

CONGO

SMALL OFFICE,
HOME OFFICE ACCESS

User's Guide Manual

CONGO

SMALL OFFICE,
HOME OFFICE ACCESS

User's Guide Manual

使用および取り扱い上の注意

本製品を安全に使用するために、以下の事項を必ず守ってください。これらの事項が守られていない場合、感電、怪我、火災、故障などの原因になります。



カバーを外さないでください。

絶対にカバーを外さないでください。お客様に必要な部品は内包されていません。



取り扱いは丁寧に

落としたり、ぶついたり、強いショックを与えたりしないでください。



稲妻危険

稲妻が発生しているとき、本製品やケーブルの設置などの作業を行わないでください。落雷により、感電する恐れがあります。



動作温度

本製品は、5 ~ 40 の範囲でご使用下さい。特に、本製品をラックなどに組み込んでご使用になる場合、換気には十分ご注意ください。



電源アダプタはAC100Vに接続してください。

本製品は、AC100Vで動作します。AC100V以外の電圧の電源に接続しないでください。



異物を入れないでください。

換気口、拡張スロットなどから金属、液体などの異物を入れないでください。本体内部に異物が入ると火災、感電などの恐れがあります。

テーブルタップをご使用になる場合、たこ足配線をしないでください。たこ足配線は、火災の原因になります。



設置、ケーブル配線、移動は電源を抜いて

本製品の設置、ケーブル配線、移動などを行う場合は、必ず電源アダプタを抜いて行ってください。



専用の電源アダプタを使ってください。

本製品に電源を供給する際には、本製品に付属している専用の電源アダプタをご使用ください。ACアダプタのコードは無理に折り曲げたり、引っ張ったり、ねじったりしないでください。また、圧力がかかりコードがつぶれてしまうような箇所にコードを敷設しないでください。



次のような場所での使用や保管はしないでください。

- ・直射日光の当たる場所
- ・暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ・急激な温度変化のある場所 (結露するような場所)
- ・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所や、ジュータンを敷いた場所 (静電気障害の原因にもなります)
- ・腐食性ガスの発生する場所



通気口をふさがないでください。

本製品の通気口をふさがないでください。通気口をふさいだ状態で本製品を使用すると、加熱などにより故障、火災の恐れがあります。



日常のお手入れ

本製品の汚れは、やわらかい乾いた布でふいでください。ベンジン、シンナーなどは使用しないでください。製品の変形、変色の原因になります。

ご注意

- (1) 本マニュアルは、アライドテレシス(株)が作成したもので、全ての権利をアライドテレシス(株)が保有しています。アライドテレシス(株)に無断で本書の一部または全部をコピーすることを禁じます。
- (2) アライドテレシス(株)は、予告なく本マニュアルの一部または全体を修正、変更することがありますのでご了承ください。
- (3) アライドテレシス(株)は、改良のため製品の仕様を予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- (4) 本製品の内容またはその仕様に関して発生した結果については、いかなる責任も負いかねますのでご了承ください。
- (5) 本製品に付属している各日本語ドキュメント類およびWeb Wizardの日本語部分は、アライドテレシス(株)が作成し、著作権を所有しています。

©1996-97 アライドテレシス株式会社

商標について

CentreCOM、CentreNET はアライドテレシス株式会社の登録商標です。

ACC は、米国 Advanced Computer Communications の登録商標です。

CONGO、ExpressACCess、Web Wizard は、米国 Advanced Computer Communications の商標です。

PC/TCP は、米国 FTP Software, Inc. の登録商標です。

LZS と Stacker はそれぞれ、Stac Electronics の商標と登録商標です。

NetWare は、米国 Novell, Inc. の登録商標です。

Sun は、米国 Sun Microsystems, Inc. の登録商標です。

Windows、MS-DOS、Microsoft は、米国 Microsoft Corporation の登録商標です。

その他、この文書に掲載しているソフトウェアおよび周辺機器の名称は各メーカーの商標または登録商標です。

マニュアルバージョン

1996年 9月 15日	Ver. 1.0 pl. 0	初版
1996年 10月 23日	Ver. 1.0 pl. 1	記述訂正
1997年 4月 12日	Ver. 2.0 pl. 0	大幅に加筆

ヒント、注意、警告

それぞれ、次に示すような特有の意味と書式があります。

ヒント	補足情報または背景情報です。また、実行したいことを容易にしたり迅速にするためのヒントになります。
------------	--

注意	ヒントよりも重大な、システム運用に必須の情報です。注意を無視するとシステムの障害またはそれと同等の損害が生じることがあります。
-----------	---

警告	警告は、最も重大度が高い情報です。警告を無視すると身体への障害を引き起こすか重大な法的義務に違反することがあります。
-----------	--

目次

0	このマニュアルについて	0-1
1	インターネット・サービス・プロバイダとの接続例	1-1
1.1	端末型ダイヤルアップ接続サービスによる接続	1-2
1.2	LAN型ダイヤルアップ接続サービスによる接続 (ExpressACcess)	1-2
	インターネット・サービス・プロバイダから与えられる情報	1-3
	決定しておかなければならないこと	1-3
	設定手順	1-3
1.3	LAN型ダイヤルアップ接続サービスによる接続 (Web Wizard)	1-9
	インターネット・サービス・プロバイダから与えられる情報	1-9
	決定しておかなければならないこと	1-9
	設定の方法と準備	1-10
	基本的な設定項目 (General Configuration)	1-10
	インターネット・プロバイダに関する設定項目	1-12
1.4	専用回線によるインターネット・サービス・プロバイダとの接続	1-15
	インターネット・サービス・プロバイダから与えられる情報	1-15
	決定しておかなければならないこと	1-15
	設定の方法と準備	1-16
	基本的な設定項目 (General Configuration)	1-16
	インターネット・プロバイダに関する設定項目	1-18
	出力されるスクリプト	1-20
2	ISDN 回線による接続	2-1
2.1	ISDN 回線で 2 か所を IP 接続	2-1
	「TOKYO」の設定	2-2
	「OSAKA」の設定	2-5
	マルチリンクを使用せず Unnumbered IP で接続した場合のスクリプト	2-6
	マルチリンクを使用し Unnumbered IP で接続した場合のスクリプト	2-8
	マルチリンクを使用せず Numbered IP で接続した場合のスクリプト	2-10
2.2	ISDN 回線で 3 箇所を IP 接続	2-12
	設定手順	2-13
	Numbered IP インターフェース	2-20
	TOKYO のスクリプト (Unnumbered IP)	2-24
	TOKYO のスクリプト (Numbered IP)	2-24
	解説	2-25

0

1

2

3

4

5

6

7

2.3	Proxy ARPで2つのLANセグメントを接続する(128Kbps)	2-26
	CONGO1の設定	2-26
	CONGO2の設定	2-27
	解説	2-27
2.4	パソコンからの接続・CONGOを介してパソコンをインターネットへ	2-28
	CONGOの設定	2-28
	解説	2-29
2.5	コールバック	2-30
	YOKOHAMA(発呼側)のConfig.scr	2-31
	TOKYO(着呼側)のConfig.scr	2-31
	解説	2-32
3	デジタル専用線	3-1
3.1	IPルーティングの設定手順	3-1
	起動とログイン	3-2
	WANポートの設定	3-3
	IP情報の設定	3-4
	デフォルト設定のIPアドレスの削除	3-6
	設定情報の保存とCONGOのリセット	3-7
	IPルーティングの設定スクリプトについて	3-7
	CONGO1の設定スクリプト表示例	3-8
	CONGO2の設定スクリプト表示例	3-8
3.2	ブリッジの設定手順	3-9
	起動とログイン・WANポートの設定	3-9
	ブリッジポートの設定	3-9
	設定情報の保存とCONGOのリセット	3-10
	ブリッジの設定スクリプトについて	3-10
4	ブリッジ設定例	4-1
4.1	ISDN回線によるブリッジ接続	4-1
	設定手順	4-1
	マルチリンクを使う場合のスクリプト	4-6
	マルチリンクを使わない場合のスクリプト	4-7
5	名前付きIPフィルタとフィルタプロファイル	5-1
	フィルタプロファイルを使うことの利点	5-1
	名前付きIPフィルタ	5-2
	フィルタプロファイル	5-2
	プロファイルの設定方法	5-3
	IPフィルタデータベースへの登録	5-4
	フィルタプロファイルへの登録	5-5
	プロファイルのポートへの適用	5-6

フィルタを外す	5-6
フィルタ適用後のスクリプト	5-7
6 DHCP	6-1
7 他社製品と接続するとき	7-1
Cisco 社ルータと PAP 認証で接続	7-1
Cisco 社ルータからの CHAP 認証での接続	7-2
Yamaha 社ルータからの着呼	7-3
Ascend 社ルータからの着呼	7-3
Ascend 社ルータへの発呼	7-4

0

1

2

3

4

5

6

7

索引

A

AppleTalk 2-4
Ascend 7-4

C

CHAP 1-3, 1-6, 1-9, 1-13, 2-15, 2-16, 4-4
CIDR ブロック 1-3, 1-9, 1-15
Cisco 7-1
Class Less Inter Domain Routing 1-2, 1-9, 1-15
CONGOのIPアドレス 1-11, 1-17
CONGOを介してパソコンをインターネットへ接続 2-28

E

Express ACCess 3-2

I

IPX/SPX 2-4
IP アドレス 1-3, 1-7, 1-9, 1-15, 2-18
IP フィルタ 5-1
IP フィルタデータベース 5-2
IP ルーター 2-18
IP ルーティング 3-1
ISDN 回線 2-1

J

JPNIC 1-3, 1-9, 1-15

N

Next Hop 2-2
NIC 1-3, 1-9, 1-15
NON 1-6, 1-13, 2-15, 2-16, 4-4
Numbered IP インターフェース 2-2

P

PAP 1-3, 1-6, 1-9, 1-13, 2-15, 2-16, 4-4

Proxy ARP で2つのLAN セグメントを接続する 2-26

R

RFC1717 1-5, 4-2

U

Unnumbered IP 1-7, 2-18
Unnumbered IP インターフェース 2-2

Y

Yamaha 7-3

イ

インターネット・プロバイダに関する設定項目 1-12, 1-18

カ

回線速度 1-13
課金 2-4

キ

基本的な設定項目 1-10, 1-16

ク

グローバルアドレス 1-2, 1-3, 1-9, 1-15

サ

サイト名 1-13, 1-18
サブネットマスク 1-3, 1-9, 1-11, 1-15, 1-17

セ

セキュリティ 5-1
接続要求 2-1

タ

ターミナルアダプタ (パソコン) からの接続 2-28

ダウンロード 1-14, 1-19

他社製品と接続するとき 7-1

テ

デジタル専用線 3-1

電話番号 1-3, 1-9

ナ

名前付き IP フィルタ 5-1

ニ

認証 1-13

ハ

パスワード 1-3, 1-9, 1-13, 1-15, 2-13

パソコンの IP アドレス 1-11, 1-17

フ

フィルタプロファイル 5-1

不揮発性メモリ 1-14, 1-19

ブリッジ 1-14, 1-19, 3-9

ブリッジ設定例 4-1

プロファイル 5-1

プロファイルデータベース 5-2

マ

マルチリンク 1-5, 1-13, 2-2, 4-2, 6-1

ユ

ユニット名 1-8, 2-19, 4-4

ロ

ログイン名 1-3, 1-9, 1-13, 1-15, 2-13

0

1

2

3

4

5

6

7

0 このマニュアルについて

このマニュアルは、複数の設定例をまとめたものです。設定を行う前に済ませておかなければならないこと、例えばCONGOやLANの配線、設定に使用するパソコンの準備、設定に使用するユーティリティ使い方などについては詳しく説明していません。それらに関しては、別冊子「取り扱い説明書」や「簡単インストールガイド・Web Wizard」をご覧ください。また、この冊子では設定の方法「Web Wizard」、「ExpressACcess」、「コマンド入力」、「tftp get」のなかから、目的の設定を行うために最も簡単な方法を取ります。

設定ユーティリティとしてWeb Wizardを使用する場合は、Web Wizardを使用する上での要点とWeb Wizardが生成するスクリプトを示します。

ここでは、サイト名、電話番号、IPアドレス、サブネットマスク、ログイン名、パスワードなどとして、具体的な値を使用しますが、これらはお客様の環境におけるものをご使用ください。また、Web Wizardのインストールや使用方法については、別冊子「簡単インストールガイド・Web Wizard」をご覧ください。

注意 Web Wizardが生成した (View Settings で表示させた) スクリプトと、Web Wizardで設定した CONGO で「display file configuration config.scr」や「show」を実行して表示されるスクリプトは異なります。これは、Web Wizardが生成したスクリプトの中に、すぐに実行されてしまいCONGOの実行メモリ上に常駐しないコマンドやデフォルト設定なので表示されないものが含まれていたり、CONGO自身がデフォルトのスクリプトを持っていたりするためです。

1 インターネット・サービス・プロバイダとの接続例

この章では、インターネット・サービス・プロバイダとの接続のための設定例を説明します。インターネット・サービス・プロバイダとの接続のように、接続拠点が1か所(ピアツーピア接続)であり、定型的な接続の形態の場合は、Web WizardやExpressACCessを使用して設定するのが簡単です。これらのユーティリティを使用すれば、コマンドの詳細を知らなくても設定を完了することができます。また、これらの設定ユーティリティを使用して、おおまかな設定をほどこしておき、後でコマンドによる修正を施すこともできます。

1.1 端末型ダイヤルアップ接続サービスによる接続

端末型ダイヤルアップ接続サービスでISDN回線を経由してインターネット・サービス・プロバイダに接続する場合は、別冊子「簡単インストールガイド・Web Wizard」をご覧ください。

1.2 LAN型ダイヤルアップ接続サービスによる接続 (ExpressACCess)

図 1.2aにLAN型ダイヤルアップ接続サービスにおけるネットワーク構成を示します。このサービスでは、インターネット・サービス・プロバイダから割り当てられた「グローバルアドレスの個数 (CIDR ブロック) -2」台の端末をインターネットに接続することができます。

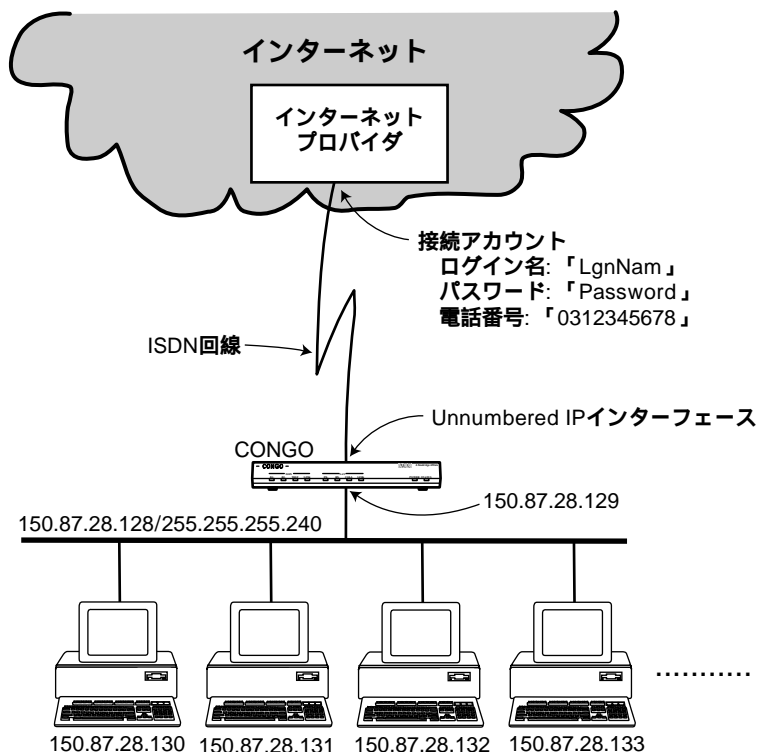


図 1.2a LAN型ダイヤルアップ接続サービスの構成

CIDR (Class Less Inter Domain Routing) ブロックとは、IP アドレス資源の枯渇によって最近考案された IP アドレス割り当ての方法で、従来のクラス (A、B、C など) によって IP アドレスの割り当てをするのではなく、16 個とか、32 個とかの連続した IP アドレスのブロックで割り当てをする方法です。

例えば、「150.87.28.128/255.255.255.240」というCIDRブロックが与えられた場合、「150.87.28.128」～「150.87.28.143」の16個のIPアドレスとなり、CONGOのLAN側のIPアドレスとしてひとつ、ブロードキャストアドレスとして「150.87.28.143」を消費し、ネットワークアドレス「150.87.28.128」は使用できないので、13台の端末をインターネットに接続できます。

インターネット・サービス・プロバイダから与えられる情報

次にインターネット・サービス・プロバイダから与えられる情報をまとめます。ここでは、具体的な値として下記を仮定します。

ログイン名: 「LgnNam」
パスワード: 「Password」
電話番号: 「0312345678」
CIDR ブロック:
IP アドレス: 「150.87.28.128」
サブネットマスク: 「255.255.255.240」

プロバイダから認証の方法を指定されなかった場合、PAP、CHAPのどちらでも使用可能であると考えられます。通常、安全性の高いCHAPを使用します。

ヒント インターネット・サービス・プロバイダやNIC (JPNIC) から取得した正式なIPアドレスをグローバルアドレスと言います。

ヒント 「192.168.1.128/255.255.255.240」は、「192.168.1.128/28」とも表記されます。この表記は、「192.168.1.128」と「28ビット」のマスクの組みを意味します。

決定しておかなければならないこと

CONGOの設定に入る前に次のことを決定しておいてください。ここでは、具体的な値として下記を仮定します。

CONGO の LAN 側の IP アドレス: 「150.87.28.129」

設定手順

ExpressACCess を使用した設定手順を示します。

- (1) CONGO にコンソールターミナルを接続してください。
- (2) CONGO が工場出荷時の状態であれば、電源を投入し、自己診断が終了したら、自動的に ExpressACCess が起動します。

自動的に ExpressACCess が起動しない場合は、CONGO が工場出荷時の状態ではありません。CONGO にログインして、「set config factory」コマンドを入力してください。

```
PROMPT? login netman
Password:
.....
.....
PROMPT> set configuration factory
PROMPT?
***** Welcome to Express Access for the ISDN Telecommuter *****
.....
.....
-----
Press RETURN to continue
```

- (3) ISDN回線のタイプを選択します。通常は「6」を選択してください。

```
Select your ISDN switch type:
1 = NET3 (UK-EURO ISDN)
2 = NI-1 (N. America)
3 = 5ESS (N. America)
4 = DMS-100 Custom (N. America)
5 = KDD (Japan)
6 = NTT (Japan)
7 = TS013 (Australia)
(1) > 6
```

- (4) ISDNのタイプを選択します。常に「2」を選択してください。日本では「1」のサービスは提供されていません。

```
Describe your ISDN service provisioning
1 = 1B+D
2 = 2B+D
(2) > 2
```

- (5) 接続先が1拠点しかない場合は「2」を選択してください。

```
Do you want to configure two different accounts ?
1 = Yes
2 = No
(2) > 2
```

- (6) インターネットプロバイダがマルチリンクをサポートしている場合は「1」を選択してください。2Bが使用されます(サポートしていない場合は1Bのみが使用されます)。プロバイダがマルチリンクをサポートしていない場合は「2」を選択してください(1B)。この設定はStandard(RFC1717に準拠)のマルチリンクです。接続先がNile(ACC製品)のときは、マルチリンクを使用する場合でも「2」を選択してください(接続先がNileでマルチリンクを使用する場合は、「Command Reference Manual」の「Set multilink group protocol」のページに従って設定してください)。

```
Use Multilink to combine both B-channels for maximum bandwidth ?
  1 = Yes
  2 = No
(1) > 2
```

ヒント マルチリンクとは、ISDNの2本のBチャネルを束ね128Kbpsとして使う機能です。常に2Bが使用されるわけではなく、自動的にトラフィックが少ないときは1Bのみを使用し、多いときは2Bを使用します(オンデマンドによる帯域幅調節)。

- (7) 接続先の電話番号を入力します。数字文字のみが入力できます。ハイフン「-」やスペースは入力できません。ここでは「0312345678」を仮定します。

```
Enter the first telephone number for the first account (no dashes, no spaces)
  Ex. 18005551212      (for a 64Kbps clear channel call)
  or 18005551212,CM56 (for a 56Kbps rate adapted call)
() > 0312345678
```

- (8) ログイン名を入力してください。63文字まで入力でき、大文字、小文字を区別します。接続先がインターネットプロバイダの場合は、プロバイダによって指定されます。接続先が当社NILEの場合はCONGO側(自分側の)の回線の電話番号を入力してください。ここでは「LgnNam」と仮定します。

```
Login name for this account (case sensitive, 63 characters max.)
() > LgnNam
```

- (9) パスワードを入力してください。接続先が「PAP」の場合は8文字まで、「CHAP」の場合は16文字まで入力でき、大文字、小文字を区別します。接続先がインターネットプロバイダの場合は、プロバイダによって指定されます。接続先が当社NILEの場合は(PAP)、大文字で「NETMAN」を入力してください。ここでは「Password」と仮定します。

```
Password for this account (case sensitive, Maximum Length: PAP - 8, CHAP - 16)
() > Password
```

- (10) 「PAP」, 「CHAP」から認証の方法を選択してください(認証を行わない「NON」は使用できません)。CHAPは、3つの認証の方法で最も高いセキュリティを持ち、パスワードを暗号化して相手に送ります。PAPは暗号化せずにそのまま送るため、ISDN回線上で傍受された場合、セキュリティが破られる可能性があります。通常は、CHAPを使用することをお勧めします。ここでは、「2 = CHAP」を使用すると仮定します。

```
Select the authentication method to be used for this account
(The remote side must support the same method)
  1 = PAP (Password Authentication Protocol, less secure)
  2 = CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol, more secure)
  3 = NONE
(1) > 2
```

- (11) CONGOの使用方法を選択します。IPルータとして使用する場合は「1」、ブリッジのみとして使用する場合は「2」を選択してください。接続先がインターネットプロバイダの場合は、「1」を選択してください。ここでは「1」を仮定します。

```
Configure IP or select Bridging only:
  1 = IP routing
  2 = Bridging only
(1) > 1
```

- (12) CONGOのイーサネットポートに設定するIPアドレスを入力します。ここでは「150.87.28.129」を仮定します。

```
Enter the IP address for your Ethernet port:
(192.168.1.1) > 150.87.28.129
```

- (13) CONGOのイーサネットポートのサブネットマスクを入力します。ここでは「255.255.255.240」を仮定します。

```
Enter the subnet mask for your Ethernet port:
(255.255.255.0) > 255.255.255.240
```

- (14) Unnumbered IPを使用するかどうかを設定します。「1 = yes」を選択した場合、接続先もUnnumbered IPでなければなりません。ここでは「1」を仮定します。

```
Will you be using unnumbered IP for your ISDN port
(if yes, both sides must use unnumbered IP):
  1 = yes
  2 = no
(1) > 1
```

ヒント IPアドレスの割り当てがされないIPインタフェースをUnnumbered IP Interfaceと呼びます。伝統的なルーティング技術では2点間接続でもIPアドレスを割り当てる必要がありましたが、現在はIPアドレスの浪費を防ぐためUnnumbered IPを使用することが多くなっています。プロバイダからの指定事項の中に「お客様ルータのIPアドレス」と「プロバイダ側ルータのIPアドレス」の両方が指定されていた場合は、2 = noを選択してください。プロバイダ側ルータのIPアドレスが明示されていない場合はUnnumbered IPと考えられますので、1=yesを選択してください。たいていの場合、Unnumbered IPが使用されます。

「2 = no」を選択した場合は、画面表示にしたがってCONGOのWANポートにもIPアドレスを割り振ってください。

- (15) インターネット・サービス・プロバイダとの接続では、「2」を選択してください。ここでは「2」を仮定します。ブリッジ機能は、AppleTalk、IPX/SPXなどのIP以外のプロトコルを使用するための機能です。

```
Do you want to bridge non-routed traffic?
  1 = yes
  2 = no
(1) > 2
```

- (16) ユニット名 (router's name) を変更する場合は、「1」を選択してください。「1」を選択すると、ユニット名の入力を求められます。入力したユニット名は、コマンドプロンプトの「PROMPT」と置き代わります。ここでは、「2」を選択すると仮定します。したがって、コマンドプロンプトは「PROMPT」のままとなります。

```
Do you want to set the router's name?
 1 = Yes
 2 = No
(1) > 2
```

- (17) Express ACCess で行った設定を有効にするかどうかを決定します。「1」を選択すると ExpressACCess による設定内容 (ExpressACCess によって生成されたスクリプト) を実行し、Express ACCess は終了します。「2」を選択するとスクリプトを実行せずに Express ACCess を終了します。ここでは「1」を選択します。

```
Do you want to install this configuration?
 1 = yes
 2 = Exit without install
(1) > 1
```

- (18) (17) を終了した時点では、ExpressACCess による設定内容は、まだ実行メモリ上にあります。次の起動時にも ExpressACCess による設定を有効にするためには、CONGO に netman でログイン^{†1}し、設定を不揮発性メモリに保存しなければなりません。

```
PROMPT:NOT SAVED# login netman
Password:
.....
PROMPT:NOT SAVED* set configuration save
.....
PROMPT>
```

†1 ExpressACCess の生成したスクリプトの最後に「reset」が記述されているため、ExpressACCess の終了と同時にログアウトしてしまいます。

- (19) LAN に接続されている器機の全てに対して、適切な IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス (CONGO の LAN 側の IP アドレス) を設定してください。

1.3 LAN 型ダイアルアップ接続サービスによる接続 (Web Wizard)

図 1.3aにLAN型ダイアルアップ接続サービスにおけるネットワーク構成を示します。このサービスでは、インターネット・サービス・プロバイダから割り当てられた「グローバルアドレスの個数 (CIDRブロック) -2」 台の端末をインターネットに接続することができます。

CIDR (Class Less Inter Domain Routing) ブロックとは、IP アドレス資源の枯渇によって最近考案されたIPアドレス割り当ての方法で、従来のクラス (A、B、C など) によってIPアドレスの割り当てをするのではなく、16個とか、32個とかの連続したIPアドレスのブロックで割り当てをする方法です。

例えば、「150.87.28.128/255.255.255.240」というCIDRブロックが与えられた場合、「150.87.28.128」～「150.87.28.143」の16個のIPアドレスとなり、CONGOのLAN側のIPアドレスとしてひとつ、ブロードキャストアドレスとして「150.87.28.143」を消費し、ネットワークアドレス「150.87.28.128」は使用できないので、13台の端末をインターネットに接続できます。

インターネット・サービス・プロバイダから与えられる情報

次にインターネット・サービス・プロバイダから与えられる情報をまとめます。ここでは、具体的な値として下記を仮定します。

ログイン名: 「LgnNam」
パスワード: 「Password」
電話番号: 「0312345678」
CIDR ブロック:
 IP アドレス: 「150.87.28.0」
 サブネットマスク: 「255.255.255.0」

プロバイダから認証の方法を指定されなかった場合、PAP、CHAPのどちらでも使用可能であると考えられます。通常、安全性の高いCHAPを使用します。

ヒント

インターネット・サービス・プロバイダやNIC (JPNIC) から取得した正式なIPアドレスをグローバルアドレスと言います。

決定しておかなければならないこと

CONGOの設定に入る前に次のことを決定しておいてください。ここでは、具体的な値として下記を仮定します。

CONGOのLAN側のIPアドレス: 「150.87.28.200」
CONGOの設定に使用するパソコンのIPアドレス: 「150.87.28.131」

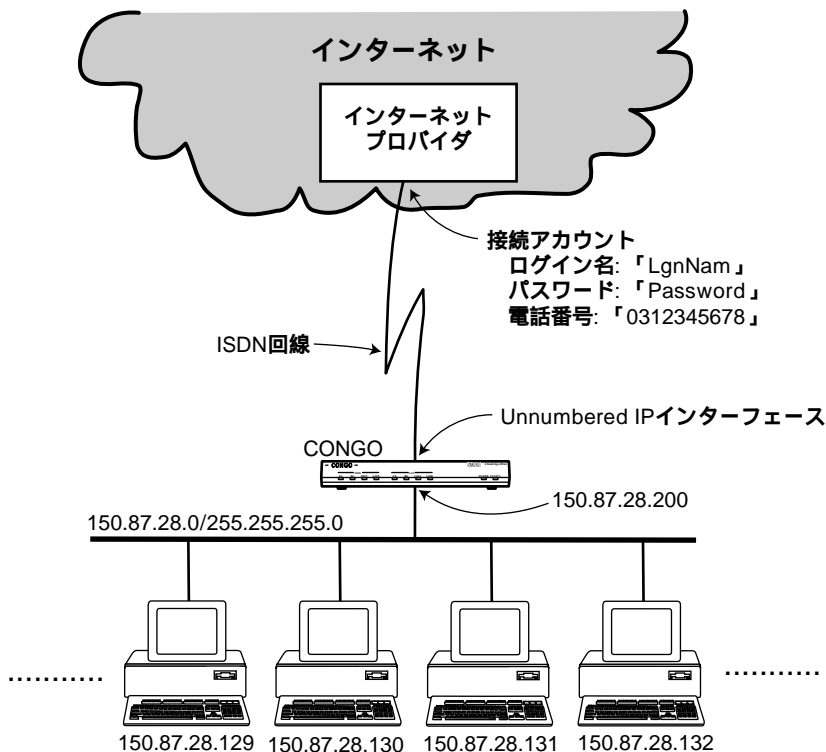


図1.3a LAN型ダイヤルアップ接続サービスの構成

設定の方法と準備

CONGOの設定は、Web Wizardで行います。Web Wizardを使用する前に、CONGOやハブ、パソコンなどの設置・配線を済ませ、CONGOの設定に使用するパソコンに対して、上記で決定したIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを設定して、パソコンがTCP/IP通信をできるようにしておいてください。

基本的な設定項目 (General Configuration)

(1) General Configurationで次の5項目を入力します。

ISDN Switch Type/Service
「NTT (Japan)」を選択してください。

Number of Bearer Channels (B-channels)
「Two」を選択してください。日本では、Two、すなわち2B+Dだけがサポートされています。

IP address of your PC

Web Wizardを実行しているパソコンのIPアドレスを入力してください。ここでは、「150.87.28.131」を仮定します。

IP address of your Congo

CONGOのイーサネットポートに割り当てるIPアドレスを入力してください。ここでは、「150.87.28.200」を仮定します。

Your subnet mask

CONGO (Web Wizardを実行しているパソコン) が接続されているネットワークのサブネットマスクを入力してください。ここでは、「255.255.255.0」を仮定します。



図1.3b Web Wizard: General Configuration 画面

インターネット・プロバイダに関する設定項目

(2) 「From your Network Administrator or Internet Service Provider」で次の情報を入力します。

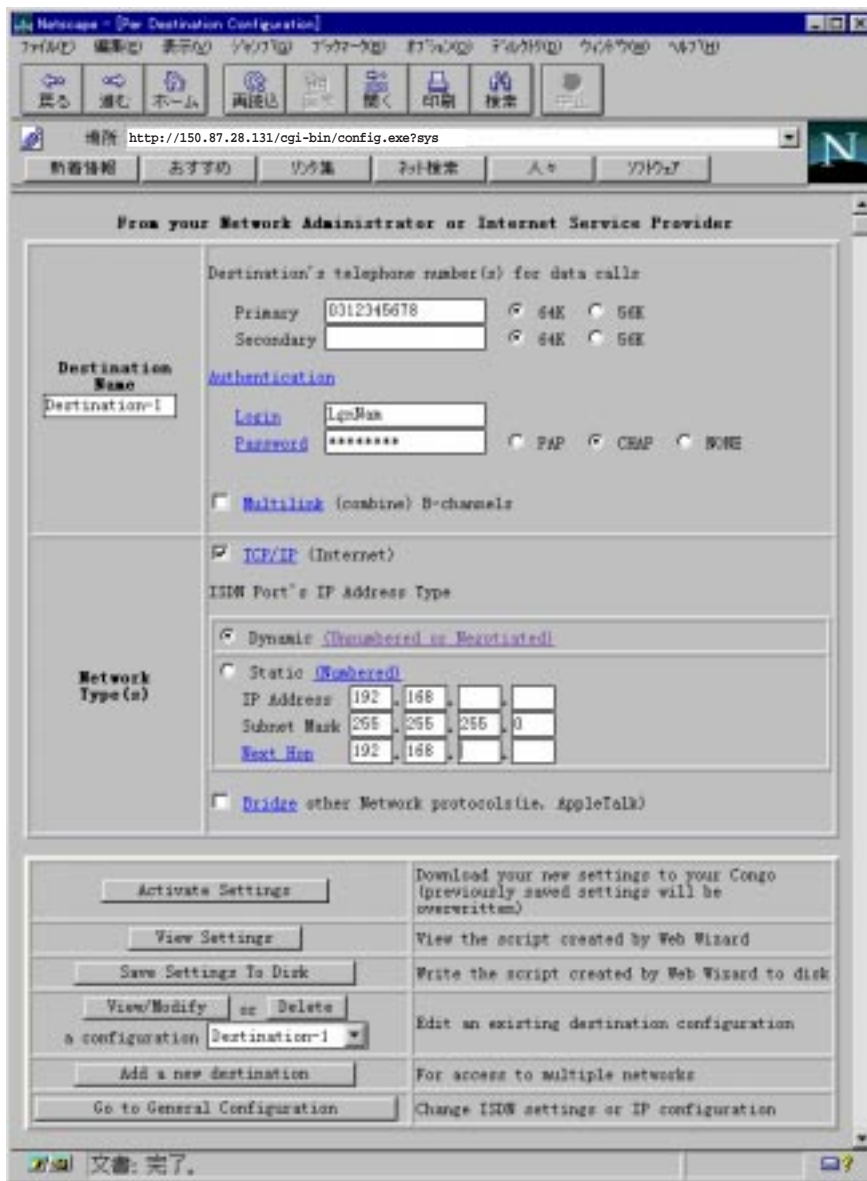


図1.3c Web Wizard: Per Destination Configuration 画面

Destination Name

サイト名は、Web Wizardにおける識別のために使用される名称で、特に入力する必要はありません (CONGOの設定に影響をあたえません)。デフォルトでは「Destination-1」となります。

Destination's telephone number(s) for data calls

「Primary」にインターネット・サービス・プロバイダから与えられた電話番号を入力し、回線速度を選択します。電話番号は数字のみが入力できます。ハイフン「-」やスペースは入力しないでください。ここでは、「0312345678」、「64K」を仮定します。

「Secondary」は、もし「Primary」の回線が話中だった場合にかかる相手の電話番号を入力します。例えば、インターネットプロバイダがアクセスポイントを何拠点も用意しているとき、別のアクセスポイントを指定することができます。電話番号は数字のみが入力できます。ハイフン「-」やスペースは入力しないでください。ここでは、接続先は一か所だけとしてSecondaryには何も入力しません (入力欄が空白の場合、回線速度の選択は無視されます)。

Authentication (認証)

「Login」にインターネット・プロバイダから与えられたログイン名を入力してください。ログイン名は、半角英数字で入力し、全角文字は使用しないでください。ログイン名は大文字・小文字を区別します。ここでは「LgnNam」を仮定します。

「Password」にインターネット・プロバイダから与えられたパスワードを入力してください。パスワードは、半角英数字で入力し、全角文字は使用しないでください。パスワードは大文字・小文字を区別します。ここでは「Password」を仮定します。

「PAP」、「CHAP」から認証の方法を選択してください (認証を行わない「NON」は使用できません)。CHAPは、3つの認証の方法で最も高いセキュリティを持ち、パスワードを暗号化して相手に送ります。PAPは暗号化せずにそのまま送るため、ISDN回線上で傍受された場合、セキュリティが破られる可能性があります。通常は、CHAPを使用することをお勧めします。ここでは、CHAPを使用すると仮定します。

Multilink (combine) B-channels

インターネット・プロバイダがマルチリンク (2B) をサポートしている場合は、「」をクリックし「X」マークをつけてください。「X」をつけない場合は、マルチリンクは使用されません (1B)。ここではマルチリンクを使用すると仮定します。

ヒント マルチリンクとは、ISDNの2本のBチャンネルを束ね128Kbpsとして使う機能です。常に2Bが使用されるわけではなく、自動的にトラフィックが少ないときは1Bのみを使用し、多いときは2Bを使用します (オンデマンドによる帯域幅調節)。

注意 プロバイダがマルチリンクをサポートしているかどうかは、各プロバイダにご確認ください。プロバイダがマルチリンクをサポートしていないのにCONGOでマルチリンクを使用するよう設定した場合、プロバイダによっては接続できないことがあります。

1

TCP/IP (Internet)

端末型ダイヤルアップ接続サービスの場合は、「TCP/IP」の をクリックし「X」マークをつけ、更にラジオボタン () で「Dynamic」を選択してください。

「Dynamic」を選択した場合、WAN (ISDN) ポートを Unnumbered IP インターフェースとして使用します。Unnumbered IP インターフェースとは、IP アドレスの割り当てがされない IP インターフェースです。伝統的なルーティング技術では 2 点間接続でも IP アドレスを割り当てる必要がありましたが、現在は IP アドレスの浪費を防ぐため Unnumbered IP を使用することが多くなっています。インターネット・サービス・プロバイダからルーターの WAN ポートの IP アドレスが与えられなかった場合、Unnumbered IP インターフェースであると考えられ、たいいていの場合が Unnumbered IP インターフェースです。

「Static」を選択した場合、WAN (ISDN) ポートを Numbered IP インターフェースとして使用します。WAN ポートに割り当てる「IP Address」と「Subnet Mask」、インターネット・サービス・プロバイダのルーターの WAN ポートの IP アドレス (「Next Hop」) を入力してください。

Bridge

インターネット・プロバイダとの接続では、CONGO のブリッジの機能を使用しないでください。ブリッジ機能は、AppleTalk、IPX/SPX などの IP 以外のプロトコルを使用するための機能です。

- (4) Web Wizard の「Activate Settings」ボタンをクリックしてください。設定のダウンロードが成功すると、「Your settings have been successfully downloaded to your Congo !」が表示され、CONGO はダウンロードした設定を使ってレポートします。また、ダウンロードした設定は不揮発性メモリに保存されるため、次回の起動時にも有効です。
- (5) LAN に接続されている他の器機 (設定に使用したパソコン以外の器機) の全てに対して、適切な IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス (CONGO の LAN 側の IP アドレス) を設定してください。

1.4 専用回線によるインターネット・サービス・プロバイダとの接続

注意 使用可能なデジタル専用線は「I430A」に準拠しているものです。例えば、これはNTTでは「高速デジタル伝送サービス」という商品名で提供されています。

図 1.4a に専用線によるインターネット・サービス・プロバイダとの接続におけるネットワーク構成を示します。このサービスでは、インターネット・サービス・プロバイダから割り当てられた「グローバルアドレスの個数 (CIDR ブロック) -2」 台の端末をインターネットに接続することができます。

CIDR (Class Less Inter Domain Routing) ブロックとは、IP アドレス資源の枯渇によって最近考案された IP アドレス割り当ての方法で、従来のクラス (A、B、C など) によって IP アドレスの割り当てをするのではなく、16 個とか、32 個とかの連続した IP アドレスのブロックで割り当てをする方法です。

例えば、「150.87.28.128/255.255.255.240」という CIDR ブロックが与えられた場合、「150.87.28.128」～「150.87.28.143」の 16 個の IP アドレスとなり、CONGO の LAN 側の IP アドレスとしてひとつ、ブロードキャストアドレスとして「150.87.28.143」を消費し、ネットワークアドレス「150.87.28.128」は使用できないので、13 台のの端末をインターネットに接続できます。

インターネット・サービス・プロバイダから与えられる情報

次にインターネット・サービス・プロバイダから与えられる情報をまとめます。ここでは、具体的な値として下記を仮定します。

ログイン名: 「LgnNam」
パスワード: 「Password」
CIDR ブロック:
 IP アドレス: 「150.87.28.0」
 サブネットマスク: 「255.255.255.0」

ヒント インターネット・サービス・プロバイダや NIC (JPNIC) から取得した正式な IP アドレスをグローバルアドレスと言います。

決定しておかなければならないこと

CONGO の設定に入る前に次のことを決定しておいてください。ここでは、具体的な値として下記を仮定します。

CONGO の LAN 側の IP アドレス: 「150.87.28.200」
CONGO の設定に使用するパソコンの IP アドレス: 「150.87.28.131」

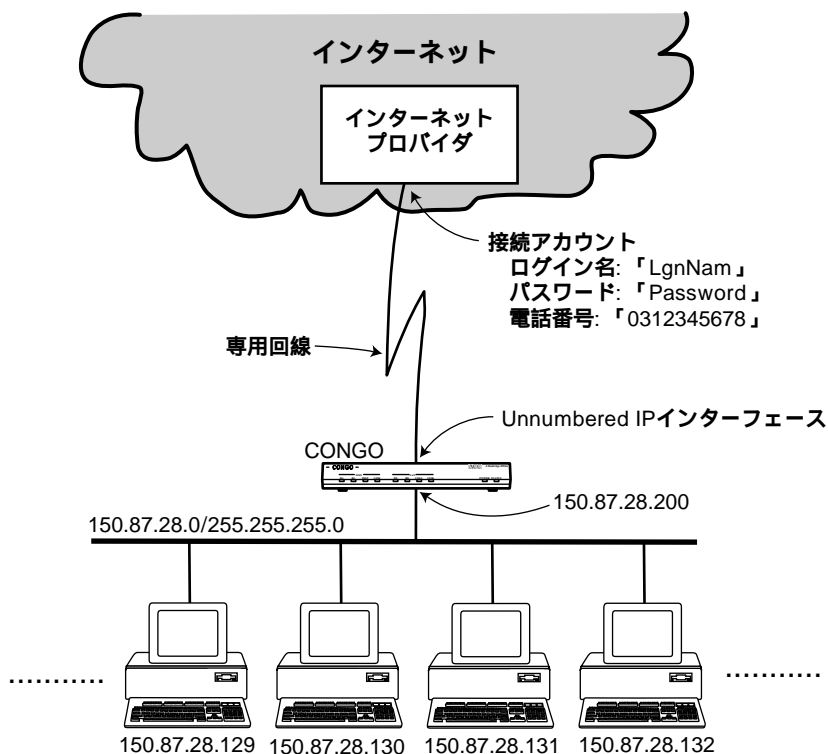


図1.4a 専用線によるインターネットへの接続

設定の方法と準備

CONGO の設定は、Web Wizardで行います。Web Wizardを使用する前に、CONGO やハブ、パソコンなどの設置・配線を済ませ、CONGO の設定に使用するパソコンに対して、上記で決定したIPアドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスを設定して、パソコンがTCP/IP 通信をできるようにしておいてください。

基本的な設定項目 (General Configuration)

(1) General Configuration で次の 5 項目を入力します。

ISDN Switch Type/Service

「PERMANENT (NailedUp)」を選択してください。

Number of Bearer Channels (B-channels)

「Two」を選択してください。日本では、Two、すなわち 2B+D だけがサポートされています。

IP address of your PC

Web Wizardを実行しているパソコンのIPアドレスを入力してください。ここでは、「150.87.28.131」を仮定します。

IP address of your Congo

CONGOのイーサネットポートに割り当てるIPアドレスを入力してください。ここでは、「150.87.28.200」を仮定します。

Your subnet mask

CONGO (Web Wizardを実行しているパソコン) が接続されているネットワークのサブネットマスクを入力してください。ここでは、「255.255.255.0」を仮定します。



図1.4b Web Wizard: General Configuration 画面

インターネット・プロバイダに関する設定項目

(2) 「From your Network Administrator or Internet Service Provider」で次の情報を入力します。



図1.4c Web Wizard: Per Destination Configuration 画面

Destination Name

サイト名は、Web Wizardにおける識別のために使用される名称で、特に入力する必要はありません (CONGOの設定に影響をあたえません)。デフォルトでは「Destination-1」となります。

Link Speed

128Kbpsまたは64Kbpsのどちらかを選択してください。ここでは、「128K」を選択する
と仮定します。

TCP/IP (Internet)

インターネット・サービス・プロバイダとの接続では、「TCP/IP」の をクリックし「X」
マークをつけ、更にラジオボタン () で「Dynamic」を選択してください。

「Dynamic」を選択した場合、WANポートをUnnumbered IP インターフェースとして使用
します。Unnumbered IP インターフェースとは、IP アドレスの割り当てがされないIP イ
ンタフェースです。伝統的なルーティング技術では2点間接続でもIPアドレスを割り当て
る必要がありましたが、現在はIPアドレスの浪費を防ぐためUnnumbered IPを使用する
ことが多くなっています。インターネット・サービス・プロバイダからルーターのWANポー
トのIPアドレスが与えられなかった場合、Unnumbered IPインターフェースであると考え
られ、たいていの場合がUnnumbered IPインターフェースです。

「Static」を選択した場合、WAN (ISDN) ポートをNumbered IP インターフェースとして
使用します。WANポートに割り当てる「IP Address」と「Subnet Mask」、インターネット
・サービス・プロバイダのルーターのWANポートのIPアドレス(「Next Hop」)を入力
してください。

Bridge

インターネット・プロバイダとの接続では、CONGOのブリッジの機能を使用しないでくだ
さい。ブリッジ機能は、AppleTalk、IPX/SPXなどのIP以外のプロトコルを使用するため
の機能です。

- (4) Web Wizardの「Activate Settings」ボタンをクリックしてください。設定のダウンロードが成
功すると、「Your settings have been successfully downloaded to your Congo!」が表示され、
CONGOはダウンロードした設定を使ってレポートします。また、ダウンロードした設定は不揮発
性メモリに保存されるため、次回の起動時にも有効です。
- (5) LANに接続されている他の器機(設定に使用したパソコン以外の器機)の全てに対して、適切なIP
アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス(CONGOのLAN側のIPアドレス)を設定
してください。

出力されるスクリプト

```
login netman
netman
### IP Address of your LAN (Ethernet) Port ###
ADD IP NETWORK ENTRY 150.87.28.200 255.255.255.0 ETH1
SET DHCP SERVER DOMAIN SERVER ETH1 172.16.100.100
SET DHCP SERVER START ADDRESS ETH1 150.87.28.10
SET DHCP SERVER END ADDRESS ETH1 150.87.28.20
SET DHCP SERVER ADMIN STATUS ETH1 ENABLED
ADD TRAP ENTRY 150.87.28.131 7
SET ISDN CHANNEL MODE WAN1 2B+D
#####Configuration for Destination-1 #####
SET PHYSICAL PORT DIAL PROCEDURE WAN1.1 TDM
SET PHYSICAL PORT SPEED WAN1.1 128000
SET PHYSICAL PORT STATUS WAN1.2 DOWN
ADD IP NETWORK ENTRY WAN1.1
SET IP UNNUMBERED INTERFACE SOURCE ADDRESS WAN1.1 150.87.28.200
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 WAN1.1 1
SET CONFIGURATION SAVE
RESET
```

2 ISDN 回線による接続

2.1 ISDN 回線で 2 か所を IP 接続

図2.1aの構成における設定例を説明します。図2.1aの構成におけるISDN回線接続の場合、CONGOは各サイトの接続要求(相手サイトへフォワードしなければならないパケットの発生)に応じて、自動的に回線接続し、一定時間接続要求が発生しなければ回線を切断する動作を行います。

接続要求は、各サイトでランダムに発生するため、どちらのサイトで接続要求が発生した場合でも、相手に接続できるように設定します。TOKYO、OSAKAとも同じログイン名とパスワードを登録し、同じ認証方法を使用し、TOKYOにはOSAKAの電話番号、OSAKAにはTOKYOの電話番号を登録します。

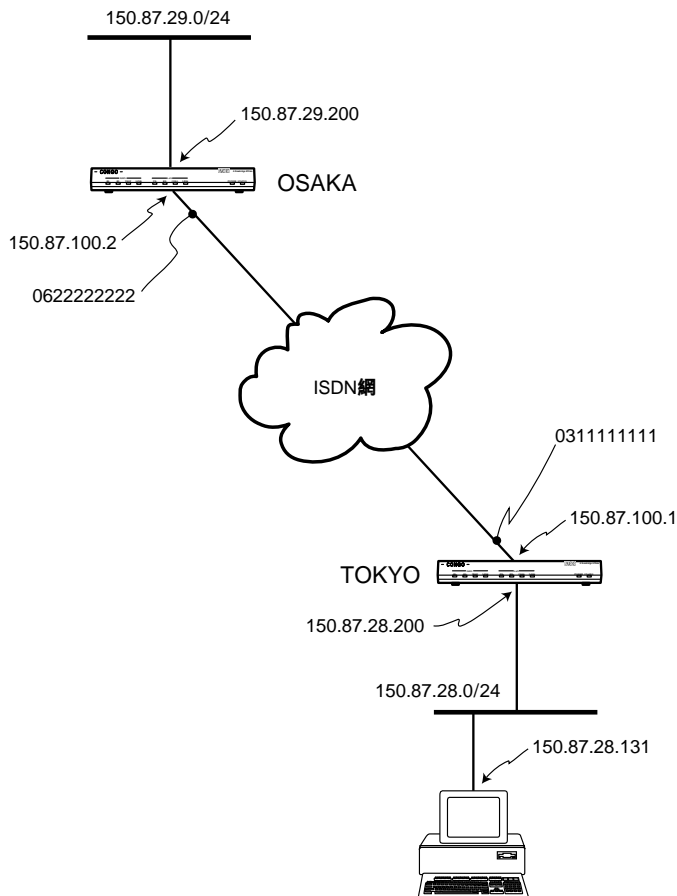


図2.1a 2 か所を IP 接続

また、ここでは「マルチリンクを使わない場合と使う場合」、「Unnumbered IP インターフェースを使う場合と、Numbered IP インターフェースをつかう場合 (WAN ポートに IP アドレスを割り付け Next Hop を指定する)」のそれぞれの生成スクリプトを示します。

Web Wizard を使用するためには、設定に使用する Windows95 パソコンの IP アドレスと、設定後の CONGO のイーサネットポートの IP アドレスが同じネットワークアドレスになるようにしなければなりません。この例のように複数の拠点の CONGO の設定をおこなわなければならない場合、パソコンの IP アドレスの変更が伴うので Web Wizard を使用することはかえって冗長な作業となりますが、例として説明します。複数の拠点の設定は、ExpressACCess を使用する方が簡単です。必要であれば、ExpressACCess で設定した後、コマンドによる修正を加えます。

「TOKYO」の設定

「General Configuration」で下記を入力してください。

ISDN Switch Type/Service

「NTT (Japan)」を選択してください。

Number of Bearer Channels (B-channels)

「Two」を選択してください。日本では、Two、すなわち 2B+D だけがサポートされています。

IP address of your PC

Web Wizard を実行しているパソコンの IP アドレスを入力してください。ここでは、「150.87.28.131」を仮定します。

IP address of your Congo

CONGO のイーサネットポートに割り当てる IP アドレスを入力してください。ここでは、「150.87.28.200」を仮定します。

Your subnet mask

CONGO (Web Wizard を実行しているパソコン) が接続されているネットワークのサブネットマスクを入力してください。ここでは、「255.255.255.0」を仮定します。

「From your Network Administrator or Internet Service Provider」で下記を入力してください。

Destination Name

サイト名を入力してください。サイト名は、Web Wizard における識別のために使用される名称で、CONGO の設定に影響をあたえません。ここでは「TOKYO」を仮定します。デフォルトでは「Destination-1」となります。

Destination's telephone number(s) for data calls

「Primary」に接続先 CONGO の電話番号を入力し、回線速度を選択します。電話番号は数字のみが入力できます。ハイフン「-」やスペースは入力しないでください。ここでは、接続先である「OSAKA」の番号として「0622222222」、「64K」を仮定します。

「Secondary」は、もし「Primary」の回線が話中だった場合にかかる相手の電話番号を入力します。電話番号は数字のみが入力できます。ハイフン「-」やスペースは入力しないでください。ここでは、接続先は OSAKA だけとして Secondary には何も入力しません（入力欄が空白の場合、回線速度の選択は無視されます）。

Authentication (認証)

「Login」に接続先 CONGO との認証に使用するログイン名を、63文字以内の半角英数字で入力してください（全角文字は使用しないでください）。ログイン名は大文字・小文字を区別します。ここでは「LgnNam」を仮定します。

「Password」に接続先 CONGO との認証に使用するパスワードを、PAP の場合は 8文字以内、CHAP の場合は 16文字以内の半角英数字で入力してください。パスワードは大文字・小文字を区別します。ここでは「Password」を仮定します。

「PAP」、「CHAP」、「NONE」の中から認証の方法を選択してください。CHAP は、3つの認証の方法で最も高いセキュリティを持ち、パスワードを暗号化して相手に送ります。PAP は暗号化せずそのまま送るため、ISDN 回線上で傍受された場合、セキュリティが破られる可能性があります。NON は、認証を行わない非常に危険な方法であり、セキュリティはありません（入力欄にログイン名、パスワードを入力しても無視されます）。通常は、CHAP を使用することをお勧めします。ここでは、CHAP を使用すると仮定します。

「Login」、「Password」、認証の方法は TOKYO、OSAKA と同じものを使用しなければなりません。

Multilink (combine) B-channels

マルチリンク (2B) を使用する場合は、「」をクリックし「X」マークをつけてください。「X」をつけない場合は、マルチリンクは使用されません (1B)。マルチリンクとは、ISDN の 2本の Bチャネルを束ね 128Kbps として使う機能です。常に 2B が使用されるわけではなく、自動的にトラフィックが少ないときは 1B のみを使用し、多いときは 2B を使用します (オンデマンドによる帯域幅調節)。ここの構成例のように、同時に 2 拠点を接続する場合はマルチリンクを使用できる状態にしておくのがよいでしょう。ここでは、マルチリンクを使用すると仮定します。

マルチリンクは、TOKYO、OSAKA と同じ設定にしておかなければなりません。どちらか一方がマルチリンクの設定になっていない場合は、マルチリンクは使用されません。

TCP/IP (Internet)

CONGOのIPルーターの機能を使用する場合は、「TCP/IP」の をクリックし「X」マークをつけてください。「X」マークをつけた場合、ラジオボタン () で「Dynamic」または「Static」を選択してください。ここでは、Dynamic を選択すると仮定します。

「Dynamic」を選択した場合、WAN (ISDN) ポートを Unnumbered IP インターフェースとして使用します。Unnumbered IP インターフェースとは、IP アドレスの割り当てがされないIP インターフェースです。伝統的なルーティング技術では2点間接続でもIPアドレスを割り当てる必要がありましたが、現在はIPアドレスの浪費を防ぐため Unnumbered IP を使用することが多くなっています。Unnumbered IP を使用する設定にした場合、接続相手も Unnumbered IP を使用する設定になっていなければなりません。

「Static」を選択した場合、WAN (ISDN) ポートを Numbered IP インターフェースとして使用します。WAN ポートに割り当てる「IP Address」と「Subnet Mask」、接続先CONGOのWANポートのIPアドレス(「Next Hop」)を入力してください。Staticを使用する場合、ここではそれぞれ「150.87.100.1」、「255.255.255.0」、「150.87.100.2」を使うと仮定します(したがって、サブネットワーク「150.87.100.0/255.255.255.0」は、2台のCONGOを接続するだけのために使用されます)。

Bridge

CONGOのブリッジの機能を使用する場合は、「Bridge」の をクリックし「X」マークをつけてください。ここでは、使用しないと仮定します。

注意 「TCP/IP」と「Bridge」はどちらか一方を選択するか、または両方を選択しなければなりません。「TCP/IP」のみを選択した場合、IPルーターとして動作します。Bridgeのみを選択した場合、CONGOは完全なブリッジとして動作します。「TCP/IP」と「Bridge」の両方を選択した場合、IPに関してはルーターとして動作し、AppleTalk、IPX/SPXなどのプロトコルに関しては、ブリッジとして動作します(ブルーター)。

IP以外のプロトコル、例えばAppleTalk、IPX/SPXなどをフォワードする必要がない場合は、ブリッジ機能を使用しないでください。ISDN回線でブリッジ機能を使用すると、不必要な回線接続(呼)が発生することがあります。例えば、TOKYOではTCP/IPとAppleTalkを使用しているが、OSAKAではTCP/IPしか使用していないような場合、AppleTalkのパケットはフォワードする必要はありません。しかしながら、TCP/IPとブリッジの両方の機能を使用するようにCONGOを設定してしまうと、AppleTalkのブロードキャストパケットなどがOSAKAにもフォワードされることとなります。このフォワードされるべきではないパケットによって、回線接続が起これり、不要な課金が発生します。また、帯域の狭いWAN回線(64Kbpsや128Kbps)に不必要なパケットが混入してしまうことによって、更に帯域を狭めてしまいます。

「OSAKA」の設定

Web Wizard を実行しているパソコンと CONGO のイーサネットポートに設定する IP アドレスは、同一のネットワークアドレスをもたなければなりません。したがって、「TOKYO側でOSAKA用のCONGOの設定を行い、大阪に発送して設置したい」というような場合は、Web Wizard を実行する前に、Windows95 パソコンを CONGO のイーサネットポート設定する IP アドレスと同一のネットワークアドレスに設定しておかなければなりません。ここでは、TOKYOでOSAKA用のCONGOの設定を施すために、Web Wizard を実行させるパソコンの IP アドレスを「150.87.29.131」に設定すると仮定します。

「General Configuration」で下記を入力してください。

ISDN Switch Type/Service

「NTT (Japan)」を選択してください。

Number of Bearer Channels (B-channels)

「Two」を選択してください。日本では、Two、すなわち 2B+D だけがサポートされています。

IP address of your PC

Web Wizard を実行しているパソコンの IP アドレスを入力してください。ここでは、「150.87.29.131」を仮定します。

IP address of your Congo

CONGO のイーサネットポートに割り当てる IP アドレスを入力してください。ここでは、「150.87.29.200」を仮定します。

Your subnet mask

CONGO (Web Wizard を実行しているパソコン) が接続されているネットワークのサブネットマスクを入力してください。ここでは、「255.255.255.0」を仮定します。

「From your Network Administrator or Internet Service Provider」で下記を入力してください。

Destination Name

ここでは「OSAKA」を仮定します。

Destination's telephone number(s) for data calls

ここでは「Primary」に接続先「TOKYO」の番号「0311111111」を入力し、回線速度を「64K」と仮定します。「Secondary」には何も入力しません。

Authentication (認証)

ここでは「Login」に「LgnNam」に「Password」に「Password」を入力し、認証の方法は「CHAP」を使用すると仮定します。

「Login」に「Password」、認証の方法はTOKYO、OSAKAとも同じものを使用しなければなりません。

Multilink (combine) B-channels

ここでは、マルチリンクを使用すると仮定します (TOKYO 用 CONGO と同じ設定)。両サイトともマルチリンクを使う設定になっている場合に、マルチリンクが使用されます。

TCP/IP (Internet)

ここでは、TOKYO と同様に TCP/IP を使用し、Unnumbered IP (Dynamic) を選択すると仮定します。Unnumbered IP を使用する設定にした場合、接続相手も Unnumbered IP を使用する設定になっていなければなりません。

もし、「Static (Numbered IP)」を選択するのであれば、TOKYO の設定に合わせて、WAN ポートに割り当てる「IP Address」に「150.87.100.2」、「Subnet Mask」に「255.255.255.0」、接続先 CONGO の WAN ポートの IP アドレス (「Next Hop」) に「150.87.100.1」を設定します。

Bridge

ここでは、ブリッジ機能は使用しないと仮定します。ブリッジ機能を使用する場合は、TOKYO 側 CONGO もブリッジ機能を使用するように設定されていなければなりません。

マルチリンクを使用せず Unnumbered IP で接続した場合のスク립ト**TOKYO**

```
login netman
netman
### IP Address of your LAN (Ethernet) Port ###
ADD IP NETWORK ENTRY 150.87.28.200 255.255.255.0 ETH1
SET DHCP SERVER DOMAIN SERVER ETH1 0.0.0.0
SET DHCP SERVER START ADDRESS ETH1 150.87.28.10
SET DHCP SERVER END ADDRESS ETH1 150.87.28.20
SET DHCP SERVER ADMIN STATUS ETH1 ENABLED
ADD TRAP ENTRY 150.87.28.131 7
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
SET ISDN CHANNEL MODE WAN1 2B+D
#####Configuration for Destination-1 #####
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0622222222" "Password" "LgnNam"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY D1
SET IP UNNUMBERED INTERFACE SOURCE ADDRESS D1 150.87.28.200
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 D1 1
SET CONFIGURATION SAVE
RESET
```


OSAKA

```
login netman
netman
### IP Address of your LAN (Ethernet) Port ###
ADD IP NETWORK ENTRY 150.87.29.200 255.255.255.0 ETH1
SET DHCP SERVER DOMAIN SERVER ETH1 0.0.0.0
SET DHCP SERVER START ADDRESS ETH1 150.87.29.10
SET DHCP SERVER END ADDRESS ETH1 150.87.29.20
SET DHCP SERVER ADMIN STATUS ETH1 ENABLED
ADD TRAP ENTRY 150.87.29.131 7
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
SET ISDN CHANNEL MODE WAN1 2B+D
#####Configuration for Destination-1 #####
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0311111111" "Password" "LgnNam"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY D1
SET IP UNNUMBERED INTERFACE SOURCE ADDRESS D1 150.87.29.200
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 D1 1
SET CONFIGURATION SAVE
RESET
```

マルチリンクを使用し Unnumbered IP で接続した場合のスク립ト

TOKYO

```
login netman
netman
### IP Address of your LAN (Ethernet) Port ###
ADD IP NETWORK ENTRY 150.87.28.200 255.255.255.0 ETH1
SET DHCP SERVER DOMAIN SERVER ETH1 0.0.0.0
SET DHCP SERVER START ADDRESS ETH1 150.87.28.10
SET DHCP SERVER END ADDRESS ETH1 150.87.28.20
SET DHCP SERVER ADMIN STATUS ETH1 ENABLED
ADD TRAP ENTRY 150.87.28.131 7
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
SET ISDN CHANNEL MODE WAN1 2B+D
#####Configuration for TOKYO #####
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
ADD DIAL PORT ENTRY D2 WAN1.2
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D2 WAN1.1
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D2 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0622222222" "Password" "LgnNam"
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D2 "0622222222" "Password" "LgnNam"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
SET DIAL PORT ADMIN STATE D2 ENABLED
ADD MULTILINK GROUP ENTRY M1
ADD MULTILINK GROUP PHYSICAL PORT M1 D1
ADD MULTILINK GROUP PHYSICAL PORT M1 D2
SET MULTILINK GROUP PROTOCOL M1 STANDARD
SET MULTILINK GROUP ADMIN STATUS M1 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY M1
SET IP UNNUMBERED INTERFACE SOURCE ADDRESS M1 150.87.28.200
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 M1 1
SET CONFIGURATION SAVE
RESET
```

OSAKA

```
login netman
netman
### IP Address of your LAN (Ethernet) Port ###
ADD IP NETWORK ENTRY 150.87.29.200 255.255.255.0 ETH1
SET DHCP SERVER DOMAIN SERVER ETH1 0.0.0.0
SET DHCP SERVER START ADDRESS ETH1 150.87.29.10
SET DHCP SERVER END ADDRESS ETH1 150.87.29.20
SET DHCP SERVER ADMIN STATUS ETH1 ENABLED
ADD TRAP ENTRY 150.87.29.131 7
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
SET ISDN CHANNEL MODE WAN1 2B+D
#####Configuration for TOKYO #####
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
ADD DIAL PORT ENTRY D2 WAN1.2
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D2 WAN1.1
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D2 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0311111111" "Password" "LgnNam"
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D2 "0311111111" "Password" "LgnNam"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
SET DIAL PORT ADMIN STATE D2 ENABLED
ADD MULTILINK GROUP ENTRY M1
ADD MULTILINK GROUP PHYSICAL PORT M1 D1
ADD MULTILINK GROUP PHYSICAL PORT M1 D2
SET MULTILINK GROUP PROTOCOL M1 STANDARD
SET MULTILINK GROUP ADMIN STATUS M1 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY M1
SET IP UNNUMBERED INTERFACE SOURCE ADDRESS M1 150.87.29.200
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 M1 1
SET CONFIGURATION SAVE
RESET
```

マルチリンクを使用せず Numbered IP で接続した場合のスク립ト

TOKYO

```
login netman
netman
### IP Address of your LAN (Ethernet) Port ###
ADD IP NETWORK ENTRY 150.87.28.200 255.255.255.0 ETH1
SET DHCP SERVER DOMAIN SERVER ETH1 0.0.0.0
SET DHCP SERVER START ADDRESS ETH1 150.87.28.10
SET DHCP SERVER END ADDRESS ETH1 150.87.28.20
SET DHCP SERVER ADMIN STATUS ETH1 ENABLED
ADD TRAP ENTRY 150.87.28.131 7
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
SET ISDN CHANNEL MODE WAN1 2B+D
#####Configuration for Destination-1 #####
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0622222222" "Password" "LgnNam"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY 150.87.100.1 255.255.255.0 D1
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 150.87.100.2 1
SET CONFIGURATION SAVE
RESET
```

OSAKA

```
login netman
netman
### IP Address of your LAN (Ethernet) Port ###
ADD IP NETWORK ENTRY 150.87.29.200 255.255.255.0 ETH1
SET DHCP SERVER DOMAIN SERVER ETH1 0.0.0.0
SET DHCP SERVER START ADDRESS ETH1 150.87.29.10
SET DHCP SERVER END ADDRESS ETH1 150.87.29.20
SET DHCP SERVER ADMIN STATUS ETH1 ENABLED
ADD TRAP ENTRY 150.87.29.131 7
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
SET ISDN CHANNEL MODE WAN1 2B+D
#####Configuration for Destination-1 #####
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0311111111" "Password" "LgnNam"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY 150.87.100.2 255.255.255.0 D1
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 150.87.100.1 1
SET CONFIGURATION SAVE
RESET
```

2.2 ISDN 回線で 3 箇所を IP 接続

図2.2aの構成における設定例を説明します。図2.2aの構成におけるISDN回線接続の場合、CONGOは各サイトの接続要求(相手サイトへフォワードしなければならないパケットの発生)に応じて、自動的に回線接続し、一定時間接続要求が発生しなければ回線を切断する動作を行います。各サイトとのリンクは1Bで行い、マルチリンクは使用しません。

接続要求は、各サイトでランダムに発生するため、どちらのサイトで接続要求が発生した場合でも、相手に接続できるように設定します。TOKYO、OSAKA、HAKATAとも同じログイン名とパスワードを登録し、同じ認証方法を使用し、TOKYOにはOSAKAとHAKATAの電話番号、OSAKAにはTOKYOとHAKATAの電話番号、HAKATAにはTOKYOとOSAKAの電話番号を登録します。

また、ここでは「Unnumbered IP インターフェースを使う場合と、Numbered IP インターフェースをつかう場合(WANポートにIPアドレスを割り付けNext Hopを指定する)」のそれぞれの生成スクリプトを示します。

設定には、ExpressACcessを使用します(ExpressACcessは、3箇所接続の設定をサポートしています)。必要であれば、ExpressACcessで設定した後、コマンドによる修正を加えます。

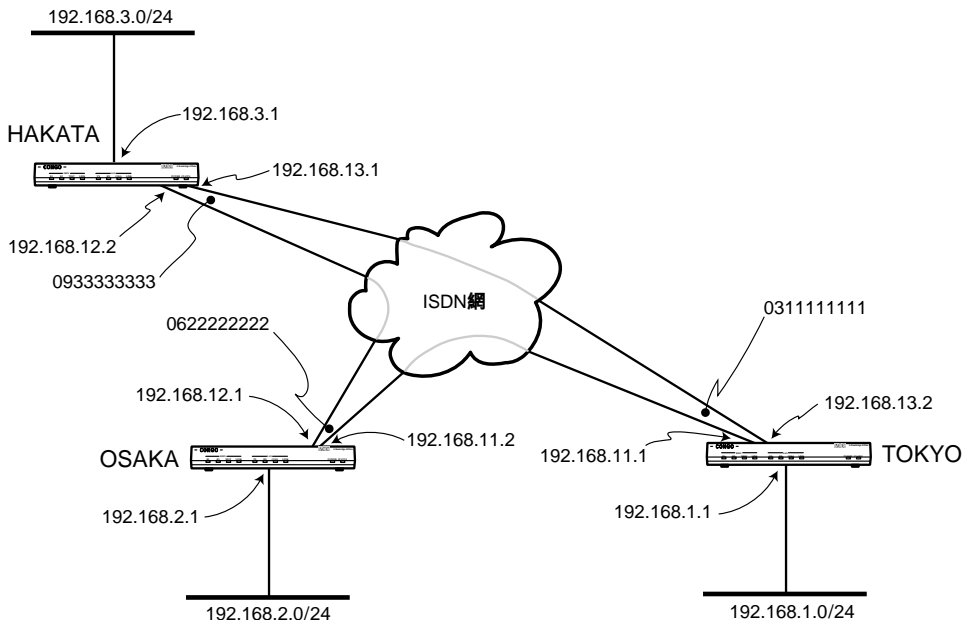


図2.2a 構成図

ここでは、具体的な値として下記を仮定します。

共通事項

ログイン名: 「LgnNam」
 パスワード: 「Password」
 認証の方法: 「CHAP」

TOKYO

電話番号: 「0311111111」
 CONGO の IP アドレス: 「192.168.1.1」
 サブネットマスク: 「255.255.255.0」

OSAKA

電話番号: 「0622222222」
 CONGO の IP アドレス: 「192.168.2.1」
 サブネットマスク: 「255.255.255.0」

HAKATA

電話番号: 「0933333333」
 CONGO の IP アドレス: 「192.168.3.1」
 サブネットマスク: 「255.255.255.0」

設定手順

ExpressACCess を使用した設定手順を示します。

- (1) CONGO にコンソールターミナルを接続してください。
- (2) CONGO が工場出荷時の状態であれば、電源を投入し、自己診断が終了したら、自動的に ExpressACCess が起動します。

自動的に ExpressACCess が起動しない場合は、CONGO が工場出荷時の状態ではありません。CONGO にログインして、「set config factory」コマンドを入力してください。

```
PROMPT? login netman
Password:
.....
.....
PROMPT> set configuration factory
PROMPT?
***** Welcome to Express Access for the ISDN Telecommuter *****
.....
.....
-----
Press RETURN to continue
```

- (3) ISDN 回線のタイプを選択します。通常は「6」を選択してください。

```
Select your ISDN switch type:
 1 = NET3 (UK-EURO ISDN)
 2 = NI-1 (N. America)
 3 = 5ESS (N. America)
 4 = DMS-100 Custom (N. America)
 5 = KDD (Japan)
 6 = NTT (Japan)
 7 = TS013 (Australia)
(1) > 6
```

- (4) ISDNのタイプを選択します。常に「2」を選択してください。日本では「1」のサービスは提供されていません。

```
Describe your ISDN service provisioning
 1 = 1B+D
 2 = 2B+D
(2) > 2
```

- (5) 接続先が2拠点なので「1」を選択してください。

```
Do you want to configure two different accounts ?
 1 = Yes
 2 = No
(2) > 1
```

- (6) 一方の接続先の電話番号を入力します。数字文字のみが入力できます。ハイフン「-」やスペースは入力できません。

TOKYO

```
Enter the first telephone number for the first account (no dashes, no spaces)
Ex. 18005551212      (for a 64Kbps clear channel call)
   or 18005551212,CM56 (for a 56Kbps rate adapted call)
() > 0622222222
```


OSAKA

```
( ) > 0311111111
```

HAKATA

```
( ) > 0311111111
```

- (7) ログイン名を入力してください。63文字まで入力でき、大文字、小文字を区別します。ここでは「LgnNam」と仮定します。

```
Login name for this account (case sensitive, 63 characters max.)
```

```
( ) > LgnNam
```

- (8) パスワードを入力してください。接続先が「PAP」の場合は8文字まで、「CHAP」の場合は16文字まで入力でき、大文字、小文字を区別します。ここでは「Password」と仮定します。

```
Password for this account (case sensitive, Maximum Length: PAP - 8, CHAP - 16)
```

```
( ) > Password
```

- (9) 「PAP」、 「CHAP」、 「NON」から認証の方法を選択してください。CHAPは、3つの認証の方法で最も高いセキュリティを持ち、パスワードを暗号化して相手に送ります。PAPは暗号化せずにそのまま送るため、ISDN回線上で傍受された場合、セキュリティが破られる可能性があります。NONは認証を行わない非常に危険な方法であり、セキュリティはありません。通常は、CHAPを使用することをお勧めします。ここでは、「2 = CHAP」を使用すると仮定します。

```
Select the authentication method to be used for this account
```

```
(The remote side must support the same method)
```

```
1 = PAP (Password Authentication Protocol, less secure)
```

```
2 = CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol, more secure)
```

```
3 = NONE
```

```
(1) > 2
```

- (10) もう一方の接続先の電話番号を入力します。数字文字のみが入力できます。ハイフン「-」やスペースは入力できません。

TOKYO

```
Enter the Telephone Number for the second account (no dashes, no spaces)
  Ex. 18005551212      (for a 64Kbps clear channel call)
     or 18005551212,CM56 (for a 56Kbps rate adapted call)
( ) > 0933333333
```

OSAKA

```
( ) > 0933333333
```

HAKATA

```
( ) > 0622222222
```

- (11) ログイン名を入力してください。63文字まで入力でき、大文字、小文字を区別します。ここでは「LgnNam」と仮定します。

```
Login name for this account (case sensitive, 63 characters max.)
( ) > LgnNam
```

- (12) パスワードを入力してください。接続先が「PAP」の場合は8文字まで、「CHAP」の場合は16文字まで入力でき、大文字、小文字を区別します。ここでは「Password」と仮定します。

```
Password for this account (case sensitive, Maximum Length: PAP - 8, CHAP - 16)
( ) > Password
```

- (13) 「PAP」, 「CHAP」, 「NON」から認証の方法を選択してください。CHAPは、3つの認証の方法で最も高いセキュリティを持ち、パスワードを暗号化して相手に送ります。PAPは暗号化せずにそのまま送るため、ISDN回線上で傍受された場合、セキュリティが破られる可能性があります。NONは認証を行わない非常に危険な方法であり、セキュリティはありません。通常は、CHAPを使用することをお勧めします。ここでは、「2 = CHAP」を使用すると仮定します。

```
Select the authentication method to be used for this account
(The remote side must support the same method)
  1 = PAP (Password Authentication Protocol, less secure)
  2 = CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol, more secure)
  3 = NONE
(1) > 2
```

- (14) CONGOの使用方法を選択します。IPルータとして使用する場合は「1」、ブリッジのみとして使用する場合は「2」を選択してください。

```
Configure IP or select Bridging only:
 1 = IP routing
 2 = Bridging only
(1) > 1
```

- (15) CONGOのイーサネットポートに設定するIPアドレスを入力します。ここでは「192.168.1.1」を仮定します。

TOKYO

```
Enter the IP address for your Ethernet port:
(192.168.1.1) > 192.168.1.1
```

OSAKA

```
(192.168.1.1) > 192.168.2.1
```

HAKATA

```
(192.168.1.1) > 192.168.3.1
```

- (16) CONGOのイーサネットポートのサブネットマスクを入力します。ここでは「255.255.255.240」を仮定します。

```
Enter the subnet mask for your Ethernet port:
(255.255.255.0) > 255.255.255.0
```

- (17) Unnumbered IPを使用するかどうかを設定します。「1 = yes」を選択した場合、接続先もUnnumbered IP でなければなりません。ここでは「1」を仮定します。

```
Will you be using unnumbered IP for your ISDN port
(if yes, both sides must use unnumbered IP):
 1 = yes
 2 = no
(1) > 1
```

ヒント IPアドレスの割り当てがされないIPインタフェースをUnnumbered IP Interfaceと呼びます。伝統的なルーティング技術では2点間接続でもIPアドレスを割り当てる必要がありましたが、現在はIPアドレスの浪費を防ぐためUnnumbered IPを使用することが多くなっています。

「2 = no」を選択した場合は、Numbered IPインターフェースを使用します。(25)に進んでください。

2

(18) 一方の接続先 CONGO の IP アドレスを入力します。

TOKYO

```
Enter the IP address of the first destination network:  
(Note: the last component must be 0, e.g., 1.2.3.0  
and 0.0.0.0 makes this the default route)  
(192.168.1.1) > 192.168.2.1
```

OSAKA

```
(192.168.1.1) > 192.168.1.1
```

HAKATA

```
(192.168.1.1) > 192.168.1.1
```

(19) もう一方の接続先 CONGO の IP アドレスを入力します。

TOKYO

```
Enter the IP address of your second destination network:  
(Note: the last component must be 0, e.g., 1.2.3.0):  
(192.168.1.1) > 192.168.3.1
```

OSAKA

```
(192.168.1.1) > 192.168.3.1
```

HAKATA

```
(192.168.1.1) > 192.168.2.1
```

(20) CONGOを完全なIPルーターとして使用する場合、「2」を選択してください。ここでは「2」を仮

定します。「1」を選択すると、ブリューターとして動作します。

```
Do you want to bridge non-routed traffic?
 1 = yes
 2 = no
(1) > 2
```

注意

IP以外のプロトコル、例えばAppleTalk、IPX/SPXなどをフォワードする必要がない場合は、「1」を選択してください。ISDN回線でブリッジ機能を使用すると、不必要な回線接続(呼)が発生することがあります。例えば、TOKYOではTCP/IPとAppleTalkを使用しているが、OSAKAやHAKATAではTCP/IPしか使用していないような場合、AppleTalkの packets はフォワードする必要はありません。しかしながら、TCP/IPとBridgeの両方の機能を使用するようにCONGOを設定してしまうと、AppleTalkのブロードキャストパケットなどがOSAKAやHAKATAにもフォワードされることとなります。このフォワードされるべきではないパケットによって、回線接続が起こり、不要な課金が発生します。また、帯域の狭いWAN回線(64Kbps)に不必要なパケットが混入してしまうことによって、更に帯域を狭めてしまいます。

- (21) ユニット名 (router's name) を変更する場合は、「1」を選択してください。「1」を選択すると、ユニット名の入力を求められます。入力したユニット名は、コマンドプロンプトの「PROMPT」と置き代わります。ここでは、「1」を選択すると仮定します。したがって、コマンドプロンプトは「PROMPT」のままとなります。

```
Do you want to set the router's name?
 1 = Yes
 2 = No
(1) > 1
```

- (22) ルーターの名前を入力します。

TOKYO

```
Enter your router's name
() > TOKYO
```

OSAKA

```
() > OSAKA
```

HAKATA

```
( ) > HAKATA
```

- (23) Express ACCess で行った設定を有効にするかどうかを決定します。「1」を選択すると ExpressACCess による設定内容 (ExpressACCess によって生成されたスクリプト) を実行し、Express ACCess は終了します。「2」を選択するとスクリプトを実行せずに Express ACCess を終了します。ここでは「1」を選択します。

```
Do you want to install this configuration?  
1 = yes  
2 = Exit without install  
(1) > 1
```

- (24) (23) を終了した時点では、ExpressACCess による設定内容は、まだ実行メモリ上にあります。次回の起動時にも ExpressACCess による設定を有効にするためには、CONGO に netman でログイン^{†1}し、設定を不揮発性メモリに保存しなければなりません。

```
PROMPT:NOT SAVED# login netman  
Password:  
.....  
PROMPT:NOT SAVED* set configuration save  
.....  
PROMPT>
```

†1 ExpressACCess の生成したスクリプトの最後に「reset」が記述されているため、ExpressACCess の終了と同時にログアウトしてしまいます。

Numbered IP インターフェース

- (25) 一方の ISDN ポートの IP アドレスを入力します。

TOKYO

```
Enter the IP address for your first ISDN port (e.g., 129.192.123.123):  
( ) > 192.168.11.1
```

OSAKA

```
() > 192.168.11.2
```

HAKATA

```
() > 192.168.13.1
```

(26) 一方のISDNポートのサブネットマスクを入力します。

```
Enter the subnet mask for your first ISDN port:  
(255.255.255.0) > 255.255.255.0
```

(27) 一方のISDNポートのリンク先のIPアドレスを入力します。

TOKYO

```
Enter the IP address at the other end of your first ISDN link:  
( ) > 192.168.11.2
```

OSAKA

```
() > 192.168.11.1
```

HAKATA

```
() > 192.168.13.2
```

(28) 一方のサイトのネットワークアドレスを入力します。

TOKYO

```
Enter the IP address of the first destination network:  
(Note: the last component must be 0, e.g., 1.2.3.0  
and 0.0.0.0 makes this the default route)  
( ) > 192.168.2.0
```

OSAKA

```
( ) > 192.168.1.0
```

HAKATA

```
( ) > 192.168.1.0
```

(29) もう一方の ISDN ポートの IP アドレスを入力します。

TOKYO

```
Enter the IP address for your second ISDN port:
```

```
( ) > 192.168.13.2
```

OSAKA

```
( ) > 192.168.12.1
```

HAKATA

```
( ) > 192.168.12.2
```

(30) もう一方の ISDN ポートのサブネットマスクを入力します。

```
Enter the subnet mask for your second ISDN port:
```

```
(255.255.255.0) > 255.255.255.0
```

(31) もう一方の ISDN ポートのリンク先の IP アドレスを入力します。

TOKYO

```
Enter the IP address at the other end of your second ISDN link:
```

```
( ) > 192.168.13.1
```

OSAKA

```
( ) > 192.168.12.2
```


HAKATA

(32) もう一方のサイトのネットワークアドレスを入力します。

TOKYO

Enter the IP address of your second destination network:
(Note: the last component must be 0, e.g., 1.2.3.0):

OSAKA

HAKATA

(33) (20) に進んでください。

TOKYO のスクリプト (Unnumbered IP)

2

```
TOKYO:NOT SAVED* show
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
SET PROMPT TOKYO
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.22.30
SET BRIDGE PORT COUNT 2
SET BRIDGE MODE OFF
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
ADD DIAL PORT ENTRY D2 WAN1.2
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D2 WAN1.1
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0622222222" "Password" "LgnNam"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D2 ENABLED
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D2 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D2 "0833333333" "Password" "LgnNam"
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.1.1 255.255.255.0 ETH1
ADD IP NETWORK ENTRY D1
ADD IP NETWORK ENTRY D2
ADD IP ROUTE ENTRY 192.168.2.0 255.255.255.0 D1 1
ADD IP ROUTE ENTRY 192.168.3.0 255.255.255.0 D2 1
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NIT
RESET
```

TOKYO のスクリプト (Numbered IP)

```
TOKYO:NOT SAVED* show
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
SET PROMPT TOKYO
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.22.30
SET BRIDGE PORT COUNT 2
SET BRIDGE MODE OFF
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
ADD DIAL PORT ENTRY D2 WAN1.2
```

```
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D2 WAN1.1
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1  ENABLED
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0622222222" "Password" "LgnNam"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D2  ENABLED
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D2 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D2 "0933333333" "Password" "LgnNam"
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.1.1 255.255.255.0 ETH1
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.11.1 255.255.255.0 D1
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.13.2 255.255.255.0 D2
ADD IP ROUTE ENTRY 192.168.2.0 255.255.255.0 192.168.11.2 1
ADD IP ROUTE ENTRY 192.168.3.0 255.255.255.0 192.168.13.1 1
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
RESET
```

解説

SET BRIDGE MODE OFF コマンド

ブリッジ機能を無効にします。

ADD DIAL PORT ENTRY コマンド

ダイヤルポート (発信 / 着信インタフェース) を定義 (宣言) します。

SET DIAL PORT ADMIN STATE コマンド

ダイヤルポートの機能を有効にします。

ADD DIAL PORT CALL ADDRESS コマンド

ダイヤルポートで発信 / 着信する番号を宣言します。電話番号に続く文字列はログインパスワードとログイン名です。発信の際にはこれらの文字列が対向側ルータへ送られます。着信の際には、送られた文字列をこれらの中から検索することで認証します。

ADD IP NETWORK ENTRY コマンド

IP インタフェースを定義します。コマンドにダイヤルポート名 (やマルチリンクグループ名) が続いた場合は、Unnumbered IP インタフェースとして定義されます。入力されたダイヤルポート名 (やマルチリンクグループ名) はIP ルータ機能に関連付けされ、IP パケットの出口 / 入口となります。

ADD IP ROUTE ENTRY コマンド

IP 経路設定を行ないます。コマンドに続いて宛先ネットワークアドレス、経路マスク、次ホップアドレス、メトリックを入力します。Unnumbered IP インタフェースでは、次ホップアドレスはダイヤルポート名 (またはマルチリンクグループ名) を入力します。

SET ISDN SWITCH TYPE コマンド

CONGO を接続する回線のタイプを設定します。

2.3 Proxy ARP で2つのLAN セグメントを接続する(128Kbps)

Proxy ARPを使用することで、遠隔地にあるLANを同一セグメントのように扱うことができます。Proxy ARPは、既存ネットワークの構成を変更せずに新しいネットワークを追加したいときに有効な技術です。この例では192.168.1.0/24のネットワークのうち192.168.1.193から192.168.1.207までの16個のアドレスを遠隔地ネットワークに割り当てます。

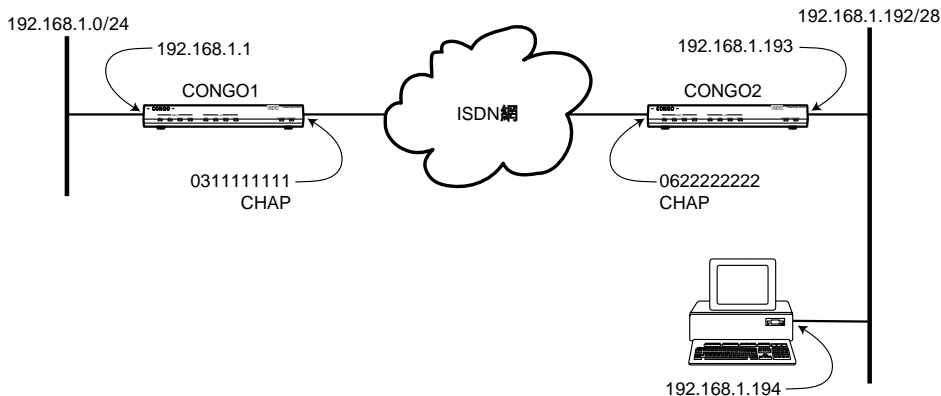


図2.3a 構成図

CONGO1 の設定

```

SET BRIDGE MODE OFF
ADD DIAL PORT ENTRY D01 WAN1
ADD DIAL PORT ENTRY D02 WAN1
SET DIAP PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D01 "0622222222" "Password" "LgnNam"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D01 ENABLED
SET DIAP PORT AUTHENTICATION METHOD D2 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D02 "0622222222" "Password" "LgnNam"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D02 ENABLED
ADD MULTILINK GROUP ENTRY M1
ADD MULTILINK GROUP PHYSICAL PORT M1 D01
ADD MULTILINK GROUP PHYSICAL PORT M1 D02
SET MULTILINK GROUP PROTOCOL M1 STANDARD
SET MULTILINK GROUP ADMIN STATUS M1 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.1.1 255.255.255.0 ETH1
ADD IP NETWORK ENTRY M1
ADD IP ROUTE ENTRY 192.168.1.193 255.255.255.255 M1 1
ADD IP ROUTE ENTRY 192.168.1.194 255.255.255.255 M1 1

```

```
SET ARP MODE PROXY
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
RESET
```

CONGO2の設定

```
SET BRIDGE MODE OFF
ADD DIAL PORT ENTRY D01 WAN1
ADD DIAL PORT ENTRY D02 WAN1
SET DIAP PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D01 "0311111111" "Password" "LgnNam"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D01 ENABLED
SET DIAP PORT AUTHENTICATION METHOD D2 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D02 "0311111111" "Password" "LgnNam"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D02 ENABLED
ADD MULTILINK GROUP ENTRY M1
ADD MULTILINK GROUP PHYSICAL PORT M1 D01
ADD MULTILINK GROUP PHYSICAL PORT M1 D02
SET MULTILINK GROUP PROTOCOL M1 STANDARD
SET MULTILINK GROUP ADMIN STATUS M1 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.1.193 255.255.255.240 ETH1
ADD IP NETWORK ENTRY M1
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 M1 1
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
RESET
```

解説

ADD MULTILINK GROUP ENTRY コマンド
マルチリンクグループ M1 を定義 (宣言) します。

ADD MULTILINK GROUP PHYSICAL PORT コマンド
マルチリンクグループが使用するダイヤルポートとして、D01 と D02 を宣言しています。

SET MULTILINK GROUP PROTOCOL コマンド
マルチリンクプロトコルとしてSTANDARD (RFC1717準拠) を使用することを宣言しています。

ADD IP ROUTE ENTRY コマンド
CONGO1にはホストルート (経路マスクが255.255.255.255.) を設定します。例では遠隔地のIP アドレスとして2個だけ (193 と 194) を宣言しています。遠隔地で使用するすべてのIP アドレスに対してホストルートを設定してください。CONGO2は、デフォルトルートを使用して外部へのIP パケットをすべてCONGO1へ送るよう設定します。

2.4 パソコンからの接続・CONGOを介してパソコンをインターネットへ

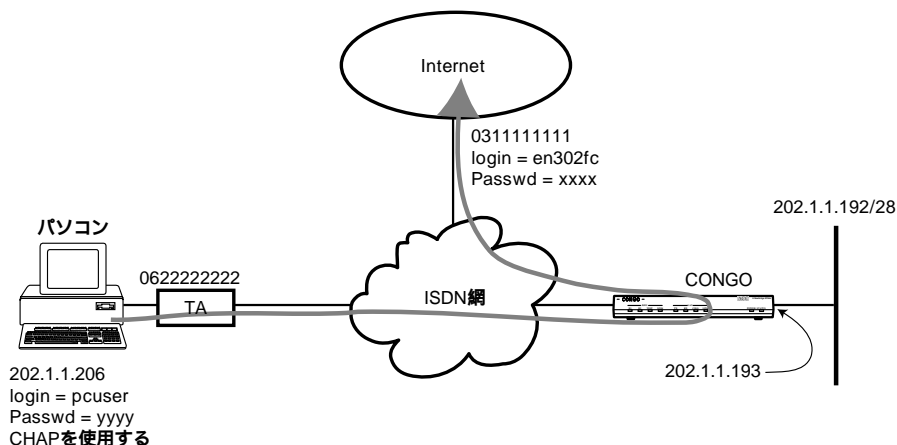


図2.4a 構成図

CONGO の設定

```

SET BRIDGE MODE OFF
ADD DIAL PORT ENTRY D01 WAN1
ADD DIAL PORT ENTRY D02 WAN1
SET DIAP PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D01 "0311111111" "xxxx" "en302fc"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D01 ENABLED
SET DIAP PORT AUTHENTICATION METHOD D2 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D02 "0622222222" "yyyy" "pcuser"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D02 ENABLED
SET DIAL PORT STATION TYPE D02 SLAVE
ADD IP NETWORK ENTRY 202.1.1.193 255.255.255.240 ETH1
ADD IP NETWORK ENTRY D01
ADD IP NETWORK ENTRY D02
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 D01 1
ADD IP ROUTE ENTRY 202.1.1.206 255.255.255.255 D02 1
SET ARP MODE PROXY
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
SET ISDN CHANNEL MODE WAN1 2B+D
RESET

```

注意 パソコンから CONGO に接続したい場合には、パソコンの IP アドレスを固定割り当てにして接続してください。

解説

ダイヤルポートは、インターネットへ接続する D01 とパソコンからの接続を待つ D02 を用意します。CONGO に接続する各パソコンにはそれぞれ異なる IP アドレスを割り当て、ダイヤルポートは接続するパソコンの数だけ用意した方が良いでしょう。

SET DIAL PORT STATION TYPE コマンド

パソコンからの着呼を待つダイヤルポートの役割は「電話を受ける」だけですので、SLAVE に設定しておきます。

ADD IP NETWORK ENTRY コマンド

プロバイダから割り当てられたルータアドレスは、CONGO の LAN 側に割り当ててください。パソコンからの接続を待つダイヤルポートは Unnumbered IP インタフェースとします。

ADD IP ROUTE ENTRY コマンド

パソコンへのホストルート (202.1.1.206/32) は、接続するパソコンごとに設定してください。この場合は未知の IP アドレス宛パケットをすべてインターネットへ転送したいので、ダイヤルポート D01 にデフォルトルートを割り当てています。

SET ISDN CHANNEL MODE コマンド

2B チャンネルを同時に使用 (1 本はパソコンと CONGO 間を接続、もう一本は CONGO とインターネットを接続) しますので、2B+D モードに設定します。

2.5 コールバック

TOKYOに「set dial port callback status dial_port enable」を設定しておくことによって、YOKOHAMAからTOKYOに発呼すると、TOKYOのCONGOをいったん電話を切り、YOKOHAMAに対してコールバックします。

注意 「set dial port callback status dial_port enable」は課金したい側のCONGOに設定してください。発呼、着呼の両方の設定をenableにしてしまうと、お互いのCONGOがWAN回線の発呼と切断を繰り返し通信ができません。

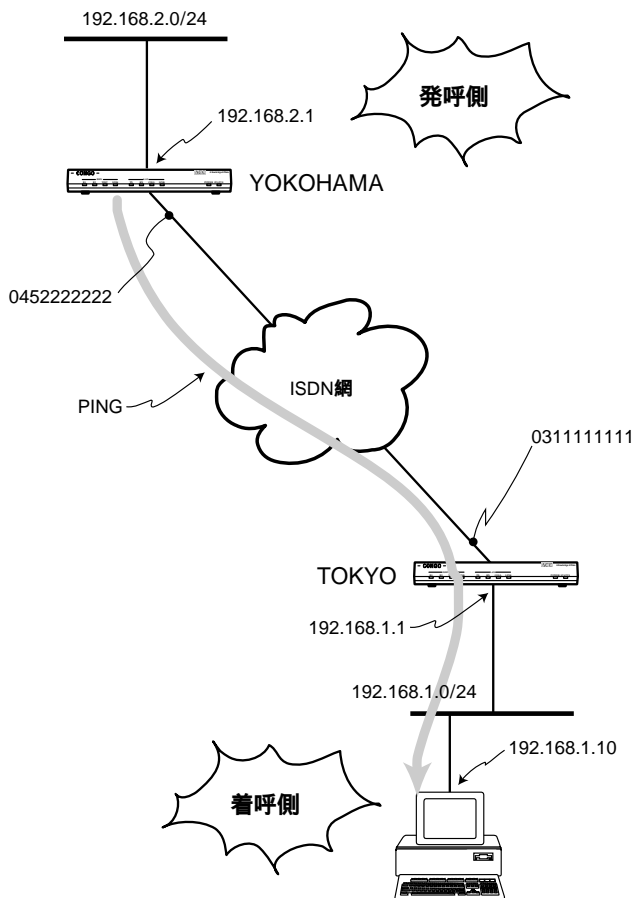


図2.5a コールバック

YOKOHAMA (発呼側) の Config.scr

```
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.20.27
SET BRIDGE PORT COUNT 2
SET BRIDGE MODE OFF
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0311111111" "Password" "LgnNam"
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.2.1 255.255.255.0 ETH1
ADD IP NETWORK ENTRY D1
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 D1 1
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
RESET
```

TOKYO (着呼側) の Config.scr

```
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.11.225
SET BRIDGE PORT COUNT 2
SET BRIDGE MODE OFF
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
SET DIAL PORT CALLBACK STATUS D1 ENABLED
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0452222222" "Password" "LgnNam"
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.1.1 255.255.255.0 ETH1
ADD IP NETWORK ENTRY D1
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 D1 1
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
```

解説

コールバックの動作を Ping により説明します。この動作は Ping 以外のプロトコルでも同様です。

- (1) 発呼側の CONGO から着呼側のホストに Ping をだします。

```
PROMPT> ping 192.168.1.10 2
Target Address      = 192.168.1.10
Request Count       = 2
```

- (2) 発呼側 CONGO は着呼側 CONGO に電話をかけます。

```
PROMPT>
*** TRAP from local agent at 01-Jan-80 00:08:48 uptime 0 Days, 00:08:48
*** ISDN: Calling 0311111111, WAN1 (WAN1.1)
```

- (3) 発呼側からの WAN 回線が確立します。このときは、発呼側に課金されます。

```
PROMPT>
*** TRAP from local agent at 01-Jan-80 00:08:48 uptime 0 Days, 00:08:48
*** ISDN: Call connected on channel B1, WAN1 (WAN1.1)
PROMPT>
*** TRAP from local agent at 01-Jan-80 00:08:49 uptime 0 Days, 00:08:49
*** Link Up, WAN1.1
```

- (4) コールバックを行うために着呼側 CONGO は電話をきります。

```
PROMPT>
*** TRAP from local agent at 01-Jan-80 00:08:49 uptime 0 Days, 00:08:49
*** Link Down, WAN1.1
```

- (5) 着呼側から電話をかけ、WAN回線を確立させます。これよりデータ通信が可能になり、着呼側の課金になります。

```
PROMPT>
*** TRAP from local agent at 01-Jan-80 00:08:49 uptime 0 Days, 00:08:49
*** ISDN: Call cleared (normal call clearing), WAN1 (WAN1.1)
PROMPT>
*** TRAP from local agent at 01-Jan-80 00:08:51 uptime 0 Days, 00:08:51
*** ISDN: Called by 030311111111, WAN1
PROMPT>
*** TRAP from local agent at 01-Jan-80 00:08:51 uptime 0 Days, 00:08:51
*** ISDN: Call connected on channel B1, WAN1 (WAN1.1)
PROMPT>
*** TRAP from local agent at 01-Jan-80 00:08:52 uptime 0 Days, 00:08:52
*** Link Up, WAN1.1
```

- (6) 発呼側からのPingがフォワードされPingの応答ががえります。この例では、電話をかけ直す時間的なロスのため最初のパケットがTimeoutになっています。

```
PROMPT>
*** TRAP from local agent at 01-Jan-80 00:09:08 uptime 0 Days, 00:09:08
*** PING: [192.168.1.10] 2/1 packets sent/rcvd;
      Roundtrip delay (msec) 0/0/0 min/avg/max
```


3 デジタル専用線

3.1 IP ルーティングの設定手順

デジタル専用線を使用し、2台の CONGO を 64Kbps または 128Kbps で対向接続し、CONGO を IP ルーターとして設定する場合の手順を説明します (図 3.1a)。ここでは、CONGO1、CONGO2 の IP アドレスをそれぞれ 192.168.10.11、192.168.20.11 と仮定します。これらの数値は、お客様の環境におけるものをご使用ください。

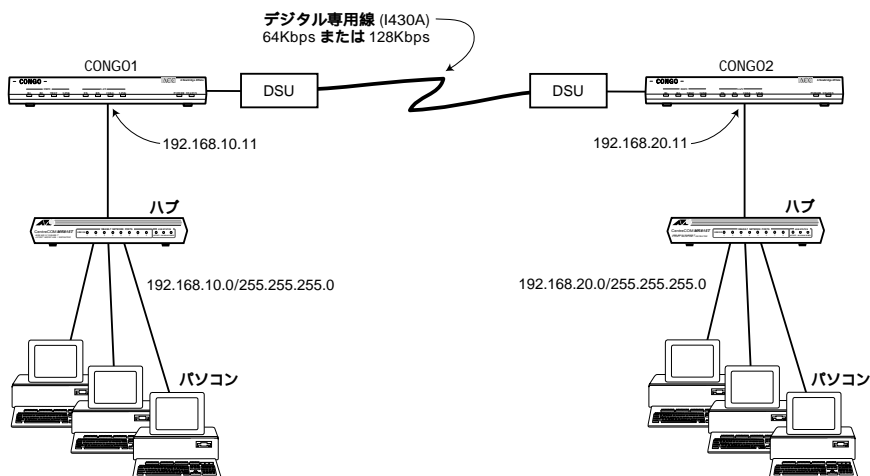


図 3.1a デジタル専用線接続例

CONGOにデジタル専用線の設定を施す場合は、CONGOのコマンドプロンプトから行います。2台のCONGOの設定内容は、IPアドレスの部分を除いて同じです。手順の中でCONGO1、CONGO2の指定がないコマンド行は、CONGO1、CONGO2の両方に対して入力してください。

ヒント 使用可能なデジタル専用線は「I430A」に準拠しているものです。例えば、これはNTTでは「高速デジタル伝送サービス」という商品名で提供されています。

ヒント デジタル専用線の設定は、Web Wizardを使用しても行うことができます。Web Wizardを使用する場合は、「ISDN Switch Type/Service」で「PERMANENT (NailedUp)」を選択してください。

起動とログイン

- (1) CONGO背面のコンソールポートにコンソールターミナルを接続してください。CONGOに対する設定や、メッセージの確認はコンソールターミナルを介しておこないます。CONGOの設置については、別冊子「取り扱い説明書」の「3 設置・配線」をご覧ください。

CONGOの電源スイッチをオン (I) にすると、約 30 秒間自己診断を実行し、その結果を表示します。自己診断が正常に終了した後、CONGO に対して何の設定も施されていない場合 (工場出荷時の状態であれば)、内蔵されている設定ユーティリティ「Express ACCess」が自動的に起動し、コンソール端末に次のような画面が現れます。

また、既に何らかの設定が施されている CONGO に対して、デジタル専用線の設定を施したい場合は、「set config factory」を入力してください。このコマンドによって、CONGO は出荷時の状態にもどり「Express ACCess」が起動します。

```
***** Welcome to Express Access for the ISDN Telecommuter *****

Please answer every question before exiting.

NOTE: Some answers require information from your service provider(s).
To re-enter Express Access login as NETMAN and type CONFIGURE.
-----

<ctrl>-B backup to a previous question.
<ctrl>-F forward to the next question.
<ctrl>-T Top: return to first question.
<ctrl>-E End: go to last question.
ESC Exit interviewer without saving.
BACKSPACE Delete previous character.
? display this guide.

The asterisk (*) in the first column indicates the factory default setting.

The value shown in parentheses is the current value.

Press RETURN to accept the value displayed in parentheses and
proceed to the next question.
-----
Press RETURN to continue.
```

- (2) デジタル専用線の設定を行うために、CONGO をコマンド入力モードにします。「Express ACCess」の画面が表示されている状態で、[ESC]キーを 1 回押してください。次のメッセージが

表示されます。

```
Press ESC again to exit or RETURN to continue.
```

もう一度 [ESC] キーを押してください。次のメッセージが表示され、コマンドを受け付けるプロンプトが表示されます。

```
Configuration unchanged.
```

```
PROMPT:NOT SAVED#
```

- (3) CONGOにログインします。ログイン名として「netman」を指定します。パスワード要求のコマンドに対して、小文字で「netman」と入力してください。ログインに成功するとプロンプトの最後の文字が「*」に変わります。デジタル専用線のための設定コマンドは、このプロンプトから入力します。

```
PROMPT:NOT SAVED# login netman
Password:*****
login successful
System Description = IP ISDN Small Office, Home Office Access
Software Version   = 9.0.5B

PROMPT:NOT SAVED*
```

WAN ポートの設定

- (4) ISDN チャネルモードを設定します。WAN1 に対して「2B+D」を設定してください。

```
PROMPT:NOT SAVED* set isdn channel mode wan1 2b+d
Chan Config = 2B+D
```

- (5) WAN ポート「wan1.1」に対して伝送路がデジタル専用線であることを示す「TDM」を設定します。

```
PROMPT:NOT SAVED* set physical port dial procedure wan1.1 tdm
Dial Procedure = TDM
```

- (6) 回線速度「64Kbps」のデジタル専用線をご使用の場合は、「wan1.1」に対して「64000」を設定します。

```
PROMPT:NOT SAVED* set physical port speed wan1.1 64000
Speed           = 64000
```

回線速度「128Kbps」のデジタル専用線をご使用の場合は、「wan1.1」に対して「128000」を設定します。

```
PROMPT:NOT SAVED* set physical port speed wan1.1 128000
Speed           = 128000
```

IP 情報の設定

- (7) CONGO1のLANポート「eth1」にIPアドレス「192.168.10.11/255.255.255.0」を設定します。

```
PROMPT:NOT SAVED* add ip network entry 192.168.10.11 255.255.255.0 eth1
Address           = 192.168.10.11
Subnet            = 255.255.255.0
Port              = ETH1
```

CONGO2のLANポート「eth1」にIPアドレス「192.168.20.11/255.255.255.0」を設定します。

```
PROMPT:NOT SAVED* add ip network entry 192.168.20.11 255.255.255.0 eth1
Address           = 192.168.20.11
Subnet            = 255.255.255.0
Port              = ETH1
```

- (8) 「WAN1.1」を「Unnumbered IP」に設定します (CONGO1、CONGO2とも)。「add ip network entry」の引数としてIPアドレスではなく、物理ポート (wan1.1) を指定することによって「Unnumbered IP」となります。

```
PROMPT:NOT SAVED* add ip network entry wan1.1
Address           = WAN1.1
Subnet            = 255.255.255.255
Port              = WAN1.1
```


- (9) WANポート「wan1.1」に対してLAN側のIPアドレスの関連付けをします。CONGO1の「wan1.1」には「192.168.10.11」を関連付けます。

```
PROMPT:NOT SAVED* set ip unnumbered interface source address wan1.1 192.168.10.11
Port                = WAN1.1
Source Address      = 192.168.10.11
```

CONGO2の「wan1.1」には「192.168.20.11」を関連付けます。

```
PROMPT:NOT SAVED* set ip unnumbered interface source address wan1.1 192.168.20.11
Port                = WAN1.1
Source Address      = 192.168.20.11
```

- (10) WANポートにルート情報を設定します。「wan1.1」に対して「デフォルトルート」、「メトリック=1」を設定します。CONGO1に設定コマンドを入力すると、下記のように表示されます。

```
PROMPT:NOT SAVED* add ip route entry 0.0.0.0 0.0.0.0 wan1.1 1
Destination        = 0.0.0.0
Route Mask         = 0.0.0.0
Next Hop           = 192.168.10.11
Metric = 1
```

CONGO2に設定コマンドを入力すると、下記のように表示されます (設定されているIPアドレスが異なります)。

```
PROMPT:NOT SAVED* add ip route entry 0.0.0.0 0.0.0.0 wan1.1 1
Destination        = 0.0.0.0
Route Mask         = 0.0.0.0
Next Hop           = 192.168.20.11
Metric = 1
```

デフォルト設定のIPアドレスの削除

- (11) 一時的に今までの設定情報を保存します。保存することによって、今までに施した設定を display コマンドで確認することができるようになります (この状態は設定を不揮発性メモリーにセーブしただけで設定はアクティブになっていません)。

```
PROMPT:NOT SAVED* set configuration save
Action = SAVE

PROMPT:NOT SAVED*
*** TRAP from local agent at 01-Jan-80 01:05:03 uptime 0 Days, 01:05:03
*** Configuration Save Complete
```

- (12) display コマンドを使用して、設定されている全 IP アドレスのリストを表示させます。下記は、CONGO1 における設定ですが、CONGO2 でもポート B1 に同様のデフォルトアドレス「192.168.1.1」†1 が設定されていることを確認できます。

```
PROMPT> display ip network table
Address          Subnet          Port           Broadcast Address  MTU    Metric
WAN1.1          255.255.255.255 WAN1.1         255.255.255.255   1600   0
192.168.1.1     255.0.0.0       B1             192.168.1.255    1500   0
198.168.10.11  255.255.255.0  ETH1           198.168.10.255   1500   0
End of table
```

- (13) デフォルト設定の IP アドレス†1 を削除します。IP アドレスが削除されると「NULL」のメッセージが表示されます

```
PROMPT> delete ip network entry 192.168.1.1
Address          = NULL
```

†1 CONGO は工場出荷される時、管理のためにデフォルトの IP アドレスとして「192.168.1.1」が設定されています。デジタル専用線では、このデフォルトの IP アドレスを削除する必要があります。「192.168.1.1」は、工場出荷時設定であっても CONGO に telnet できるようにするためのものですが、これを削除してしまっても、新たに設定した IP アドレスに対して telnet でログインすることができます。

設定情報の保存と CONGO のリセット

(14) 再び設定情報の保存を行います。

```
PROMPT:NOT SAVED* set configuration save
Action = SAVE

PROMPT:NOT SAVED*
*** TRAP from local agent at 01-Jan-80 06:13:21 uptime 0 Days, 06:13:21
*** Configuration Save Complete
```

(15) 「reset」コマンドを入力し、施した設定をアクティブにします。デジタル専用線接続ではリンクのアップ、ダウンに関係なく、64Kbpsに設定した場合は「ISDN-B1」、「ISDN-B2」ランプが両方とも点灯し、128Kbpsの場合は両方とも点灯しません。デジタル専用線では「ISDN-LINK」ランプは常に点灯しません。「LAN」に関連するランプはISDNで接続する場合と同じ動作をします。

```
PROMPT> reset
Reset Timeout = 1

PROMPT?
*** TRAP from local agent at 01-Jan-80 00:00:00 uptime 0 Days, 00:00:00
*** Link Up, ETH1
```

IP ルーティングの設定スクリプトについて

「set configuration save」コマンドを実行すると、このコマンドを入力する直前までに施した設定内容が「設定スクリプト」として不揮発性メモリーに保存されます。CONGO にログインした状態で「SHOW」コマンドを入力することによって、その内容をコンソール画面に表示することができます。

次に、回線速度「64Kbps」における CONGO1、CONGO2 の設定スクリプト例を示します。「128Kbps」の場合は、2 台の CONGO ともに「SET PHYSICAL PORT SPEED」が「SET PHYSICAL PORT SPEED WAN1.1 128000」のようになるだけで、他の設定は同一です。

ヒント 類似のコマンドに「display file config config.scr」があります。

CONGO1 の設定スクリプト表示例

```
PROMPT> show
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.22.30 †2
SET PHYSICAL PORT DIAL PROCEDURE WAN1.1 TDM
SET PHYSICAL PORT DIAL PROCEDURE WAN1.2 TDM
SET BRIDGE PORT COUNT 2
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1 †3
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.10.11 255.255.255.0 ETH1
ADD IP NETWORK ENTRY WAN1.1
SET IP UNNUMBERED INTERFACE SOURCE ADDRESS WAN1.1 192.168.10.11
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 WAN1.1 1
SET PHYSICAL PORT SPEED WAN1.1 64000
RESET
```

CONGO2 の設定スクリプト表示例

```
PROMPT> show
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.22.30 †2
SET PHYSICAL PORT DIAL PROCEDURE WAN1.1 TDM
SET PHYSICAL PORT DIAL PROCEDURE WAN1.2 TDM
SET BRIDGE PORT COUNT 2
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1 †3
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.20.11 255.255.255.0 ETH1
ADD IP NETWORK ENTRY WAN1.1
SET IP UNNUMBERED INTERFACE SOURCE ADDRESS WAN1.1 192.168.20.11
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 WAN1.1 1
SET PHYSICAL PORT SPEED WAN1.1 64000
RESET
```

ヒント 実際に入力したコマンド行以外のもが表示されているのは、あらかじめデフォルトで設定されていたものや、入力したコマンド行によって影響を受け、自動的に設定されたものがあるためです。

† 2 「ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.xx.xx」は、エイリアスが残ってしまったものです。この記述行はCONGOの動作に対して何の効力も持ちません (削除し

てもかまいません)。

- † 3 以上の手順では、ブリッジポートへのETH1の関係づけ「ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1」は、デフォルトで設定されていますが、ブリッジポートにWAN1.1が関係づけされていないのでCONGOはブリッジ(ブルーター)として機能しません。ブルーターとして動作させるには、CONGO1、CONGO2ともに「ADD BRIDGE PORT ENTRY PPP 2 WAN1.1」を設定してください。しかしながら、CONGOに限らずブルーターは、一般的にブロードキャストなどの意図しないパケットがWAN回線に流れ込み、LANと比較すると非常に狭い帯域しか持たないWANの多くの帯域を浪費してしまうことがあるため、ネットワークのパフォーマンスを低下させてしまう可能性があります。

3

3.2 ブリッジの設定手順

デジタル専用線を使用し、2台のCONGOを64Kbpsまたは128Kbpsで対向接続し、CONGOをブリッジとして設定する場合の手順を説明します。構成は、IPアドレスを設定しないという点を除いて図3.1aと同一です。

CONGOにデジタル専用線の設定を施す場合は、IPルーターの場合と同様に「Express ACCess」を使用せずに、CONGOのコマンドプロンプトから行います。また、2台のCONGOには全く同じ設定を施します。

起動とログイン・WANポートの設定

- (1) 「3 デジタル専用線 3.1 IPルーティングの設定手順」の(1)～(6)を実行してください。

ブリッジポートの設定

- (2) ブリッジポートに"wan1.1"を関係付けます。

```
PROMPT:NOT SAVED* add bridge port entry ppp 2 wan1.1
Line      = WAN1.1
Protocol  = PPP
Admin Status = DISABLED
```

- (3) ブリッジポートの動作を可能にします。

```
PROMPT:NOT SAVED* set bridge port status 2 enabled
Admin Status = ENABLED

PROMPT:NOT SAVED* set phy po dial proced wan1.1 tdm
Dial Procedure = TDM
```

3

設定情報の保存と CONGO のリセット

- (4) 「3 デジタル専用線 3.1 IP ルーティングの設定手順」の (14) ~ (15) を実行してください。

ブリッジの設定スクリプトについて

```
PROMPT> show
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.22.30†4
SET PHYSICAL PORT DIAL PROCEDURE WAN1.1 TDM
SET PHYSICAL PORT DIAL PROCEDURE WAN1.2 TDM
SET BRIDGE PORT COUNT 2
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD BRIDGE PORT ENTRY PPP 2 WAN1.1
SET BRIDGE PORT STATUS 2 ENABLED
ADD IP NETWORK ENTRY 126.119.9.14 255.0.0.0 B1†4
SET PHYSICAL PORT SPEED WAN1.1 128000
RESET
```

- †4 CONGO は工場出荷される時、管理のためにデフォルトの IP アドレスとして「192.168.1.1」が設定されています。デジタル専用線で CONGO をブリッジとして使用する場合、このデフォルトの IP アドレスを削除しなくてもかまいません。

4 ブリッジ設定例

4.1 ISDN 回線によるブリッジ接続

ISDN回線を使用したブリッジ接続の設定例を示します。ISDN回線を挟んで対向する2台のCONGOの設定は、電話番号を除いて同じです。専用回線におけるブリッジ接続は、「3 デジタル専用線」をご覧ください。

警告 ISDN回線上でブリッジ機能を使用すると、ネットワーク上のローカルコンピュータからのトラフィックにより、不必要な回線接続が発生することがあります。不要な課金を防ぐためには、使用しないときはCONGOの電源をオフしておくことをお勧めします。

設定手順

- (1) CONGOにコンソールターミナルを接続してください。
- (2) CONGOが工場出荷時の状態であれば、電源を投入し、自己診断が終了したら、自動的にExpressACcessが起動します。

自動的にExpressACcessが起動しない場合は、CONGOが工場出荷時の状態ではありません。CONGOにログインして、「set config factory」コマンドを入力してください。

```
PROMPT? login netman
Password:
.....
.....
PROMPT> set configuration factory
PROMPT?
***** Welcome to Express Access for the ISDN Telecommuter *****
.....
.....
-----
Press RETURN to continue
```

- (3) ISDN 回線のタイプを選択します。通常は「6」を選択してください。

```
Select your ISDN switch type:
 1 = NET3 (UK-EURO ISDN)
 2 = NI-1 (N. America)
 3 = 5ESS (N. America)
 4 = DMS-100 Custom (N. America)
 5 = KDD (Japan)
 6 = NTT (Japan)
 7 = TS013 (Australia)
(1) > 6
```

- (4) ISDNのタイプを選択します。常に「2」を選択してください。日本では「1」のサービスは提供されていません。

```
Describe your ISDN service provisioning
 1 = 1B+D
 2 = 2B+D
(2) > 2
```

- (5) 接続先が1拠点しかない場合は「2」を選択してください。

```
Do you want to configure two different accounts ?
 1 = Yes
 2 = No
(2) > 2
```

- (6) マルチリンクを使用する場合は「1」を選択してください (接続相手がサポートしていない場合は1Bのみが使用されます)。「2」を選択すると、マルチリンクを使用しません (1B)。この設定はStandard (RFC1717に準拠) のマルチリンクです。接続先がNile (ACC 製品) のときは、マルチリンクを使用する場合でも「2」を選択してください (接続先がNileでマルチリンクを使用する場合は、「Command Reference Manual」の「Set multilink group protocol」のページに従って設定してください)。

```
Use Multilink to combine both B-channels for maximum bandwidth ?
 1 = Yes
 2 = No
(1) > 2
```


ヒント マルチリンクとは、ISDNの2本のBチャンネルを束ね128Kbpsとして使う機能です。常に2Bが使用されるわけではなく、自動的にトラフィックが少ないときは1Bのみを使用し、多いときは2Bを使用します(オンデマンドによる帯域幅調節)。

- (7) 接続先の電話番号を入力します。数字文字のみが入力できます。ハイフン「-」やスペースは入力できません。ここでは「0312345678」を仮定します。接続先のCONGOには、こちら側のCONGOの電話番号を設定します。

```
Enter the first telephone number for the first account (no dashes, no spaces)
  Ex. 18005551212      (for a 64Kbps clear channel call)
     or 18005551212,CM56 (for a 56Kbps rate adapted call)
() > 0312345678
```

- (8) ログイン名を入力してください。63文字まで入力でき、大文字、小文字を区別します。接続先がインターネットプロバイダの場合は、プロバイダによって指定されます。接続先が当社NILEの場合はCONGO側(自分側の)の回線の電話番号を入力してください。ここでは「LgnNam」と仮定します。

```
Login name for this account (case sensitive, 63 characters max.)
() > LgnNam
```

- (9) パスワードを入力してください。接続先が「PAP」の場合は8文字まで、「CHAP」の場合は16文字まで入力でき、大文字、小文字を区別します。接続先がインターネットプロバイダの場合は、プロバイダによって指定されます。接続先が当社NILEの場合は(PAP)、大文字で「NETMAN」を入力してください。ここでは「Password」と仮定します。

```
Password for this account (case sensitive, Maximum Length: PAP - 8, CHAP - 16)
() > Password
```

- (10) 「PAP」、「CHAP」から認証の方法を選択してください(認証を行わない「NON」は使用できません)。CHAPは、3つの認証の方法で最も高いセキュリティを持ち、パスワードを暗号化して相手に送ります。PAPは暗号化せずにそのまま送るため、ISDN回線上で傍受された場合、セキュリティが破られる可能性があります。通常は、CHAPを使用することをお勧めします。ここでは、「2 = CHAP」を使用すると仮定します。

```
Select the authentication method to be used for this account
(The remote side must support the same method)
  1 = PAP (Password Authentication Protocol, less secure)
  2 = CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol, more secure)
  3 = NONE
(1) > 2
```

- (11) (7)で入力した電話番号が話し中だったときに、かける電話番号を入力してください。数字文字のみが入力できます。ハイフン「-」やスペースは入力できません。ここでは(7)で入力した電話番号が話中でも、別の電話番号にかけないと仮定します(なにも入力しません)。

```
Enter the second telephone number for the first account (no dashes, no spaces)
  Ex. 18005551212      (for a 64Kbps clear channel call)
  or  18005551212,CM56 (for a 56Kbps rate adapted call)
( ) >
```

- (12) ブリッジのみとして使用する場合「2」を選択してください。

```
Configure IP or select Bridging only:
  1 = IP routing
  2 = Bridging only
(1) > 2
```

- (13) ユニット名 (router's name) を変更する場合は、「1」を選択してください。「1」を選択すると、ユニット名の入力を求められます。入力したユニット名は、コマンドプロンプトの「PROMPT」と置きかわります。ここでは、「2」を選択すると仮定します。したがって、コマンドプロンプトは「PROMPT」のままとなります。

```
Do you want to set the router's name?
  1 = Yes
  2 = No
(1) > 2
```

- (14) Express ACCess で行った設定を有効にするかどうかを決定します。「1」を選択すると ExpressACCess による設定内容 (ExpressACCess によって生成されたスクリプト) を実行し、Express ACCess は終了します。「2」を選択するとスクリプトを実行せずに Express ACCess を終了します。ここでは「1」を選択します。

```
Do you want to install this configuration?
 1 = yes
 2 = Exit without install
(1) > 1
```

- (15) (14) を終了した時点では、ExpressACCess による設定内容は、まだ実行メモリ上にあります。次の起動時にも ExpressACCess による設定を有効にするためには、CONGO に netman でログイン^{†1}し、設定を不揮発性メモリに保存しなければなりません。

```
PROMPT:NOT SAVED# login netman
Password:
.....
PROMPT:NOT SAVED* set configuration save
.....
PROMPT>
```

ヒント ExpressACCess の生成したスクリプトの最後に「reset」が記述されているため、ExpressACCess の終了と同時にログアウトしてしまいます。

マルチリンクを使う場合のスクリプト

4

```
TOKYO:NOT SAVED* show
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
SET PROMPT TOKYO
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.22.30
SET BRIDGE PORT COUNT 3
SET BRIDGE MODE BRIDGING
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD BRIDGE PORT ENTRY MULTILINK 3 M1
SET BRIDGE PORT STATUS 3 ENABLED
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
ADD DIAL PORT ENTRY D2 WAN1.2
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D2 WAN1.1
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0622222222" "Password" "LgnNam"
SET DIAL PORT ADMIN STATE D2 ENABLED
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D2 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D2 "0622222222" "Password" "LgnNam"
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.1.1 255.255.255.0 B1
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
ADD MULTILINK GROUP ENTRY M1
ADD MULTILINK GROUP PHYSICAL PORT M1 D1
ADD MULTILINK GROUP PHYSICAL PORT M1 D2
SET MULTILINK GROUP ADMIN STATUS M1 ENABLED
RESET
```

マルチリンクを使わない場合のスクリプト

```
TOKYO:NOT SAVED* show
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
SET PROMPT TOKYO
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.22.30
SET BRIDGE PORT COUNT 3
SET BRIDGE MODE BRIDGING
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD BRIDGE PORT ENTRY DIAL 3 D1
SET BRIDGE PORT STATUS 3 ENABLED
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0622222222" "Password" "LgnNam"
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.1.1 255.255.255.0 B1
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
RESET
```


5 名前付き IP フィルタとフィルタプロファイル

フィルタは、特定のIPトラフィックの種別を制限することによって、セキュリティの観点からホストやネットワークを区分する機能です。CONGOでは、IPフィルタは直接IPインターフェースに割り当てず、名前付きIPフィルタを作成し、プロファイルでグループ化してから割り当てます。

フィルタプロファイルを使うことの利点

フィルタプロファイル (グループ化されたIPフィルタ) を使用することにより、ネットワーク管理者は同時に1つまたは複数のポートに関して複数のIPフィルタを適用、変更、削除することができます。これは大規模なネットワーク環境で設定変更を行う場合には特に便利です。ポートにプロファイルまたはリストを適用することによって、個別にIPフィルタをポートに適用する場合と同じ結果が得られます。下記にプロファイルの概念図を示します。

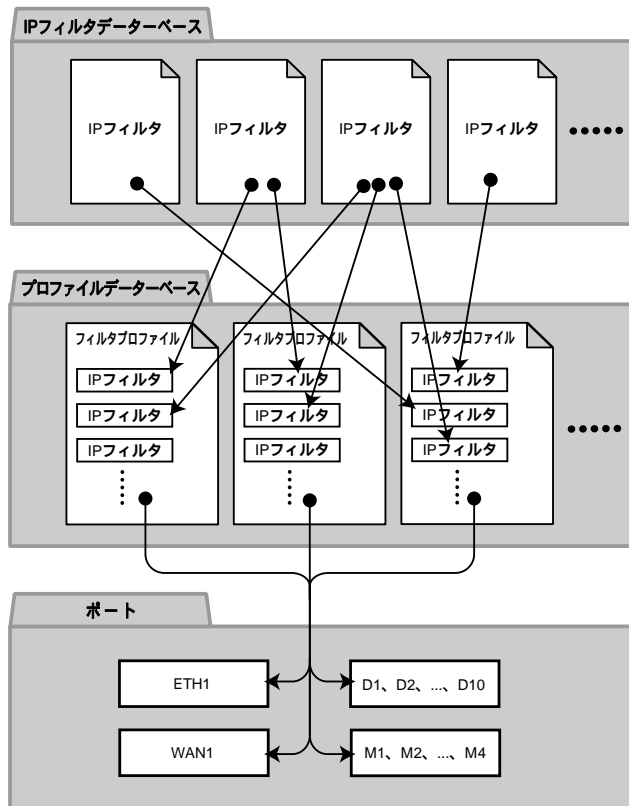


図5.1a フィルタの概念図

名前付き IP フィルタ

IP フィルタデータベースで定義されている IP フィルタのことを名前付き IP フィルタといいます。

フィルタプロファイルに IP フィルタをアサインするためには、IP フィルタを IP フィルタデータベースに登録しておかなければなりません。

IP フィルタデータベースへの IP フィルタの追加、変更、削除は、自由に行うことができます。ただし、プロファイルデータベースに登録されている IP フィルタの削除はできません。

IP フィルタデータベースを操作するコマンドは、下記のものがあります。

```
add profile ip filter entry
delete profile ip filter entry
display profile ip filter entry/table
```

フィルタプロファイル

プロファイルデータベースで定義されている「IP フィルタの名前付きグループ」をフィルタプロファイル、または単にプロファイルといいます。

個々のプロファイルはひとつ以上の IP フィルタを含んでいます。

IP フィルタデータベースに登録されている名前付き IP フィルタの、プロファイルへの追加、変更、削除は自由にできます。IP フィルタの変更は、そのフィルタを含むすべてのプロファイルにすぐに反映されます。

インターフェース (ポート) にアサインされたプロファイルの変更が可能です。ただし、プロファイルの削除はできません。

プロファイルがプロファイルデータベースに登録されると、どのようなポート (複数ポートでも可能) へのアサインも可能です。

プロファイルデータベースを操作するコマンドは、下記のものがあります。

```
add profile entry
delete profile entry
add profile elements
delete profile elements
display profile entry
display profile table
```


プロファイルの設定方法

例を示しながら、プロファイルの設定方法を説明します。図 5.1b のような構成で、ネットワークアドレス「150.87.28.0/255.255.255.0」へ送信された TCP、UDP パケットはすべて破棄するフィルタプロファイルを設定してみましょう。フィルタを施す前の設定スクリプトを下記に示します。

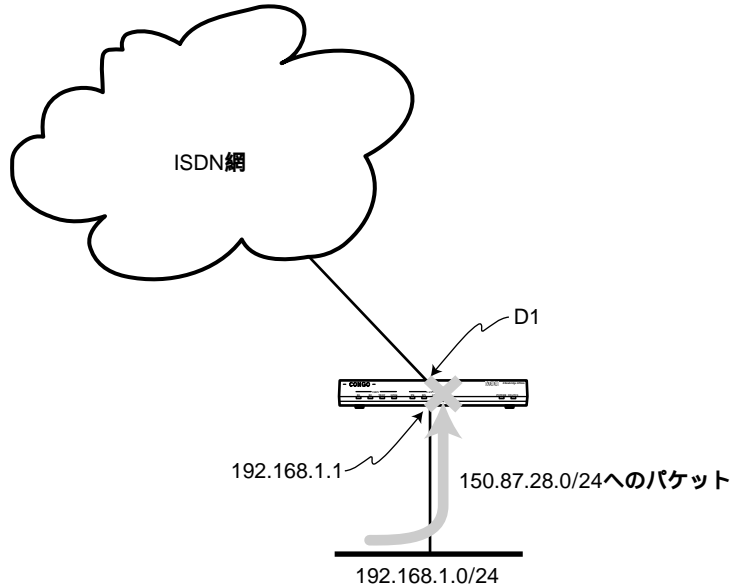


図 5.1b

```

SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.20.27
SET BRIDGE PORT COUNT 2
SET BRIDGE MODE OFF
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0452222222" "Password" "LgnNam"
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.1.1 255.255.255.0 ETH1
ADD IP NETWORK ENTRY D1
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 D1 1
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NIT
reset

```

IP フィルタデータベースへの登録

IP フィルタデータベースへ IP フィルタの登録、削除、表示は、次のコマンドを使用します。
くわしくは、Command Reference マニュアルをご覧ください。

```
add profile ip filter entry filter_name direction dest_ip_addr dest_mask
source_ip_addr source_mask {op1} {protocol_id} {op2} {port} filter
delete profile ip filter entry filter_name
display profile ip filter entry filter_name
display profile ip filter table
```

filter_name	フィルタ名
direction	input output
dest_ip_addr	宛先のネットワークアドレスまたは IP アドレス
dest_mask	dest_ip_addr のマスク
source_ip_addr	パケットの送信元の IP アドレス
source_mask	source_ip_addr のマスク
op1	= !! (等しい 等しくない)
protocol_id	プロトコルを 16 進数で指定。先頭に「0x」が必要。
op2	d s と = !! < > の組み合わせ
port	ポート番号を指定する整数
filter	discard log low normal high

- (1) 「宛先が『150.87.28.0/255.255.255.0』への TCP のパケットはすべて破棄する」という IP フィルタをフィルタ名「test1」で IP フィルタデータベースに登録します。

```
PROMPT> add profile ip filter entry test1 output 150.87.28.0 255.255.255.0
0.0.0.0 0.0.0.0 = 0x6 discard
Action = ADD
Filter Type = OUTPUT
Dst Addr = 150.87.28.0
Dst Mask = 255.255.255.0
Src Addr = 0.0.0.0
Src Mask = 0.0.0.0
Op1 = =
Proto = $000006
Op2 = NONE
UDP/TCP Port = 0
Disposition = DISCARD
```

- (2) 「宛先が『150.87.28.0/255.255.255.0』へのUDPのパケットはすべて破棄する」というIPフィルタをフィルタ名「test2」でIPフィルタデータベースに登録します。

```
PROMPT:NOT SAVED* add profile ip filter entry test2 output 150.87.28.0
255.255.255.0 0.0.0.0 0.0.0.0 = 0x11 discard
Action = ADD
Filter Type = OUTPUT
Dst Addr = 150.87.28.0
Dst Mask = 255.255.255.0
Src Addr = 0.0.0.0
Src Mask = 0.0.0.0
Op1 = =
Proto = $000011
Op2 = NONE
UDP/TCP Port = 0
Disposition = DISCARD
```

5

フィルタプロファイルへの登録

プロファイルデータベースへ名前付きIPフィルタの登録、追加、削除、表示は、次のコマンドを使用します。

```
add profile entry profile_name filter_id_list
delete profile entry profile_name
add profile elements profile_name filter_id_list
delete profile elements profile_name filter_id_list
display profile entry profile_name
display profile table
```

profile_name	フィルタプロファイルの名前 (IPフィルタのグループ名)
filter_id_list	IPフィルタの名前。複数ある場合はスペースで区切って羅列。

- (3) 名前付きIPフィルタ「test1」と「test2」をプロファイル名「protest」でプロファイルデータベースに登録します。

```
PROMPT:NOT SAVED* add profile entry protest test1 test2
Action = ADD_PROFILE
Filter List = test1 test2
```

プロファイルのポートへの適用

ポートへのフィルタプロファイルの適用、適用の解除、適用状態の表示は、次のコマンドを使用します。「add profile port assignment」は指定したポートを対象にします。「add profile global assignment」は全てのポートを対象にします。

```
add profile port assignment port profile_list
delete profile port assignment port profile_list
add profile global assignment profile_list
delete profile global assignment profile_list
display profile port entry port
display profile port table
```

port	フィルタプロファイルを適用する物理ポート、ダイヤルポート、またはマルチリンク
profile_list	プロファイルの名前。複数ある場合はスペースで区切って羅列。

警告 aad profile port assignment コマンドで、WAN およびマルチリンクポートにプロファイル (IP フィルタ) の割り当てを行わないでください。CONGO がリポートしてしまいます。

(4) プロファイル「protest」をダイヤルポート D1 に割り当てます。

```
PROMPT:NOT SAVED* add profile port assign d1 protest
Action = ADD_PROFILES
Profile List = protest
```

フィルタを外す

指定したポートに対してフィルタプロファイルの適用をやめます。これによって、フィルタプロファイルに含まれるフィルタが機能しなくなります。ただし、対象ポートが WAN ポートである場合、このコマンド入力によって CONGO はリポートします。

```
delete profile port assignment port profile_list
delete profile global assignment profile_list
```

注意 ポートに対して適用されているフィルタプロファイルの削除はできません。プロファイルデータベースに登録されている名前付き IP フィルタは削除できません。

フィルタ適用後のスクリプト

```
SET SCRIPT VERSION 9.5.1-TDM (ISDN Software Version 8.0)
ADD IP ALIAS ENTRY _B1_DEF_ADDR 126.119.20.27
SET BRIDGE PORT COUNT 2
SET BRIDGE MODE OFF
ADD BRIDGE PORT ENTRY ETHERNET 1 ETH1
SET BRIDGE PORT STATUS 1 ENABLED
ADD DIAL PORT ENTRY D1 WAN1.1
ADD DIAL PORT PHYSICAL PORT D1 WAN1.2
SET DIAL PORT ADMIN STATE D1 ENABLED
SET DIAL PORT AUTHENTICATION METHOD D1 CHAP
ADD DIAL PORT CALL ADDRESS D1 "0452222222" "Password" "LgnNam"
ADD IP NETWORK ENTRY 192.168.1.1 255.255.255.0 ETH1
ADD IP NETWORK ENTRY D1
ADD IP ROUTE ENTRY 0.0.0.0 0.0.0.0 D1 1
add profile ip filter entry test1 output 150.87.28.0 255.255.255.0 0.0.0.0
0.0.0.0 = 0x6 discard
add profile ip filter entry test2 output 150.87.28.0 255.255.255.0 0.0.0.0
0.0.0.0 = 0x11 discard
add profile entry protest test1 test2
add profile port assign d1 protest
SET ISDN SWITCH TYPE WAN1 BRI-NTT
reset
```

5

6 DHCP

CONGOはDHCPサーバーとして動作させることができます。DHCP (ダイナミック・ホスト・コンフィグレーション・プロトコル) は、LAN上のホストに対して自動的にIPアドレスを割り当てるプロトコルです。DHCPクライアント (LAN上のパソコンなど) がDHCPの要求を出すと、DHCPサーバー (CONGO) は管理しているIPアドレスの中から、その時点で使用していないIPアドレスを、DHCPクライアントに渡します。

CONGOのDHCPサーバー機能を設定する例を示します。詳細は、Command Referenceマニュアルをご覧ください。

- (1) DNSサーバーを指定します。ここでは「150.87.28.50」を仮定します。

```
SET DHCP SERVER DOMAIN SERVER ETH1 150.87.28.50
```

- (2) DHCPクライアントに割り当てるIPアドレスの範囲を指定します。指定は、割り当て開始のIPアドレスと、割り当て終了のIPアドレスを次の2つのコマンドで行います。

```
SET DHCP SERVER START ADDRESS ETH1 150.87.28.10  
SET DHCP SERVER END ADDRESS ETH1 150.87.28.20
```

- (3) CONGOのDHCPサーバーの機能をイネーブルにします。

```
SET DHCP SERVER ADMIN STATUS ETH1 ENABLED
```

ヒント Windows95をDHCPクライアントとして設定するためには、次のようにたどって行き、「IPアドレス」タブで「IPアドレスを自動的に取得」に設定してください。

「スタート」 「設定(C)」項目 「コントロールパネル(C)」項目 「コントロールパネル」ウインドウ 「ネットワーク」アイコン 「TCP/IP」項目 「TCP/IPのプロパティ」パネル 「IPアドレス」タブ

注意 Web Wizardを使用して、CONGOの設定を行うと自動的にDHCPサーバーの機能が働くように設定されます。DHCPサーバーの動作を停止したい場合は、次のコマンドを入力してください。

```
SET DHCP SERVER ADMIN STATUS ETH1 DISABLED
```

7 他社製品と接続するとき

CONGOを他社製のルータに接続する場合は、Express ACCess や Web Wizard を実行した後に、それぞれのルータに対して以下のような設定を施してください。

Cisco 社ルータと PAP 認証で接続

接続例のように CONGO の Login 名、Cisco 社ルータの hostname と username が全て同じになるように設定してください。

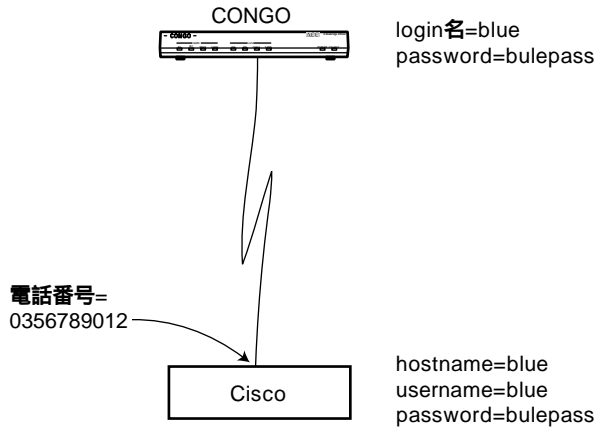


図 7a

Congo ルータの設定例

```
add dial port call address D1 0356789012 bluepass blue
```

Cisco ルータの設定

```
hostname blue  
username blue password bluepass
```

Cisco 社ルータからの CHAP 認証での接続

設定例のように、CONGO の Login 名、Cisco 社ルータの hosutoname と username を 2 組づつ使用します。組ごとに、CONGO の Login 名、Cisco 社ルータの hostname と username の 3 つが同じになるように、また CONGO の prompt (ユニット名)、Cisco 社ルータの username と hostname が同じになるように設定してください。さらに、CONGO の認証方法を chap または pap に設定してください。

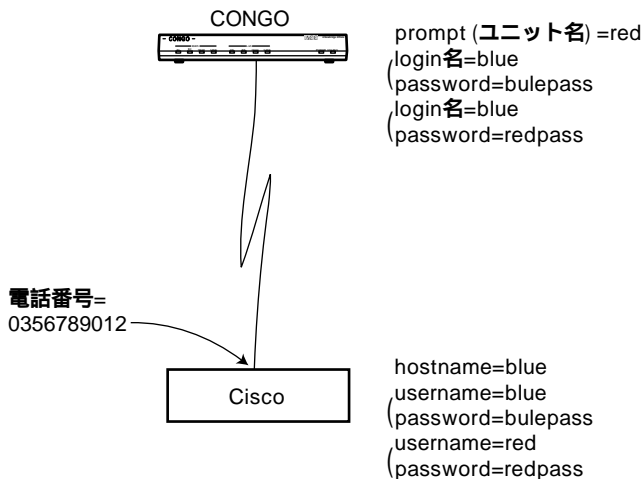


図 7b

CONGO ルータの設定

```
set prompt red
add dial port call address D1 0356789012 bluepass blue
add dial port call address D1 0356789012 redpass blue
set dial port auth method D1 CHAP/PAP
```

Cisco ルータの設定

```
hostname blue
username blue password bluepass
username red password redpass
```

Yamaha 社ルータからの着呼

Yamaha に対して、ルータが受け入れる認証方法を chap/pap に設定してください。

```
pp auth accept chap pap
```

Ascend 社ルータからの着呼

CONGO の「Login 名」と「パスワード」、Ascend の myname と send password がそれぞれ一致するように設定してください。

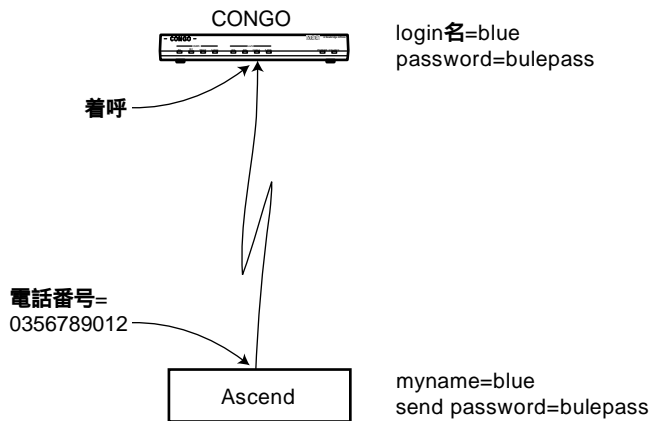


図7c

Congo ルータの設定例

```
add dial port call address D1 0356789012 bluepass blue
```

Ascend 社ルータへの発呼

CONGO の「Login 名」と「パスワード」、Ascend の Rem name と Rem pass がそれぞれ一致するように設定してください。

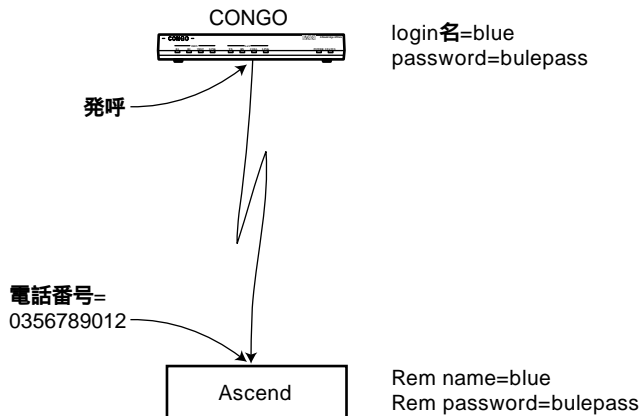


図7d

Congo ルータの設定例

```
add dial port call address D1 0356789012 bluepass blue
```




アライドテレシス株式会社

PN J613-M0032-00 Rev.C 970415